



S-ES-B

Bound 1938

HARVARD UNIVERSITY



LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOOLOGY

7068



USÉE F



# ANNALES

DU

MUSÉE ROYAL D'HISTOIRE NATURELLE

DE BELGIQUE

---

SÉRIE PALÉONTOLOGIQUE

---

**Tome XIII**

MUSÉE R

SSEM

LES ÉCRITS DE L'ÉPIQUE DE  
MÉTISSE RÉGULIER DE 18  
MÉTISSE DE 18  
MÉTISSE DE 18  
DE LA SOCIÉTÉ ANONYME  
A LA SOCIÉTÉ ANONYME DE

LES : AMPHIC

L. HAYEZ,

3757  
18-20

ANNALES  
DU  
MUSÉE ROYAL D'HISTOIRE NATURELLE DE BELGIQUE  
SÉRIE PALÉONTOLOGIQUE  
TOME XIII  
DESCRIPTION  
DES  
OSSEMENTS FOSSILES  
DES  
ENVIRONS D'ANVERS

PAR M. P.-J. VAN BENEDEN

GRAND OFFICIER DE L'ORDRE DE LÉOPOLD, COMMANDEUR DE L'ORDRE DE N. D. DE LA CONCEPTION DE VILLA VICIOSA, DE L'ORDRE DE LA ROSE DU BRÉSIL, DE L'ORDRE DE LA COURONNE D'ITALIE,  
OFFICIER DE L'ORDRE DE LA LÉON D'HONNEUR, CHEVALIER DE L'ORDRE DE L'ÉTOILE POLAIRE,  
DOCTEUR EN MÉDECINE ET EN SCIENCES, DOCTEUR EN DROIT DE L'UNIVERSITÉ D'ÉDIMBOURG, MEMBRE DE L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES, DES LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE,  
MEMBRE HONORAIRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE DE BELGIQUE, CORRESPONDANT DE L'INSTITUT DE FRANCE, DE LA SOCIÉTÉ ROYALE DE LONDRES,  
DES ACADÉMIES DES SCIENCES DE BERLIN, DE SAINT-PÉTERSBOURG, DE STOCKHOLM, D'ÉDIMBOURG, DE MUNICH, DE LISBONNE, DE MADRID, DE BOLOGNE, DES PAYS-BAS, DE MONTPELLIER, DE CALIFORNIE,  
MEMBRE ÉTRANGER DE L'ACADÉMIE DE BOSTON, CORRESPONDANT DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE DE PARIS,  
DE LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LONDRES ET DE BORDEAUX, DE LA SOCIÉTÉ IMPÉRIALE DES AMIS DES SCIENCES NATURELLES, D'ANTHROPOLOGIE ET D'ETHNOGRAPHIE DE MOSCOW,  
DE LA SOCIÉTÉ ROYALE DE PHYSIQUE D'ÉDIMBOURG, DE LA SOCIÉTÉ ROYALE DE MICROSCOPIE DE LONDRES, CORRESPONDANT ÉTRANGER DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE LONDRES,  
DE LA SOCIÉTÉ DES SCIENCES DE BATAVIA, DE HARLEM, DE LIÈGE, ETC.

CINQUIÈME PARTIE

(Avec un atlas de 75 planches in-plano.)

CÉTACÉS

Genres : AMPHICETUS, HETEROCETUS, MESOCETUS, IDIOCETUS et ISOCETUS



BRUXELLES

F. HAYEZ, IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE ROYALE DE BELGIQUE

RUE DE LOUVAIN, 108

MDCCCLXXXVI



ESSEN

EL

versions d'abord  
autres comman  
général en deux  
et quatre espè  
ment que deux es  
dans les mên  
l'implicite fort  
qui leur don  
et les mastoïd  
sures, sur  
de recueilli de  
qui ait quelc  
n'a pas été auss

Plus, utrinque e  
RUE.

DESCRIPTION  
DES  
OSSEMENTS FOSSILES  
DES  
ENVIRONS D'ANVERS

---

CINQUIÈME PARTIE

---

CÉTACÉS

(SUITE)

---

GENRE : AMPHICETUS<sup>(1)</sup>.

(PL. I à XVIII)

---

Nous avons d'abord réuni, sous le nom de *Heterocetus*, un certain nombre d'ossements qui offraient des caractères communs entre eux; mais en les étudiant avec plus de soin, nous avons cru devoir les répartir en deux genres distincts, sous les noms d'Amphicète et de Hétérocète; le premier comprend quatre espèces, dont nous allons successivement faire connaître les os; le second ne comprend que deux espèces, autour desquelles vient se grouper également un certain nombre d'os recueillis dans les mêmes conditions.

Les Amphicètes forment un groupe bien distinct; ils s'éloignent des autres surtout par le sommet du crâne, qui leur donne une forme particulière, par les caisses tympaniques aussi bien que par les rochers et les mastoïdiens, par la forme particulière du condyle du maxillaire inférieur, ainsi que par les vertèbres, surtout les dorsales, qui montrent toutes une facette articulaire pour les côtes.

Il a été recueilli des fragments de crâne bien incomplets et le Musée ne possède aucune partie de rostre qui ait quelque importance, ce qui nous fait supposer que l'ossification du cartilage du rostre n'a pas été aussi complète que dans d'autres genres.

(<sup>1</sup>) D'ἀμφι, utrinque et κητος, cete.

Nous l'avons déjà fait remarquer, en parlant des Plésiocètes : la conservation du rostre dépend surtout du développement du cartilage, qui termine l'ethmoïde, et la conservation du crâne, de l'épaisseur des pariétaux et des frontaux.

Il est inutile de faire remarquer que toutes les vertèbres de la région cervicale sont séparées les unes des autres, comme dans les genres voisins, et ne présentent sous ce rapport aucun caractère particulier ; les vertèbres dorsales au contraire sont caractéristiques ; elles ont leurs apophyses transverses comparativement élevées à leur extrémité distale, de manière à agrandir la cavité thoracique comme chez les vraies Baleines. Nous avons parlé de cette différence en faisant la description des vertèbres de *Megaptera* et nous avons reproduit quelques-uns de ces os, vus de face, pour montrer la différence que l'on observe sous ce rapport entre les genres principaux des Cétacés à fanons.

Les mandibules, c'est-à-dire leur surface articulaire, présentent des modifications fort importantes qui n'ont pas suffisamment attiré l'attention des cétologistes ; celles des Amphicètes font, par leur étroitesse, le passage entre les Mystacocètes et les Cétodontes, et nous pouvons ajouter à cette étroitesse la hauteur plus grande du condyle. Sous ce rapport la mandibule des Amphicètes présente un vif intérêt ; ce n'est pas cet os plat et élevé avec son immense canal dentaire des Cétodontes et ce n'est pas non plus cet os massif, arrondi et pourvu d'un étroit canal dentaire des Mystacocètes.

Les Amphicètes appartiennent aux sables diestiens à *Heterocetes* et à *Terebratula grandis*. Ce sont les anciens sables verts, étudiés par MM. Murlon, Cogels et Van den Broeck à la porte de Borsbeek. Ce sont encore les sables graveleux de l'*Esquisse géologique* de M. Van den Broeck, qui a bien voulu nous donner une note sur ce dépôt.

Les Amphicètes se trouvent dans le même sable que les Plésiocètes et les Hétérocètes et c'est dans le fossé d'enceinte du côté de Borgerhout qu'ils ont été recueillis pour la plupart.

Les ossements d'Amphicètes sont particulièrement affectés par les phénomènes d'altération dus à des infiltrations des eaux météoriques ; on les voit généralement corrodés, ce qui leur donne un aspect particulier.

Nous avons trouvé plusieurs espèces à établir dans ce genre et à chacune d'elles se rapporte un certain nombre d'os, dont nous allons donner la description.



## AMPHICETUS LATER.

(Pl. I à III.)

Nous avons parlé de ce Cétacé, sous le nom qu'il porte ici, dans l'énumération des genres et des espèces observés dans les environs d'Anvers, *Les Mysticètes à courts fanons des sables des environs d'Anvers*, BULLETIN DE L'ACADÉMIE ROYALE DE BELGIQUE, 2<sup>e</sup> série, t. L, p. 20, 1880.

Les ossements d'Amphicètes, comme nous venons de le dire, ont été longtemps confondus avec ceux des Hétérocètes dans les magasins du Musée.

Parmi ceux qui se sont occupés d'ossements, surtout d'ossements de Cétacés, aucun ne s'étonnera que nous ayons tergiversé au début, pour désigner sous des noms propres des groupes de certains os ayant de la ressemblance entre eux et pouvant se rapporter à un même genre ou à une même espèce. Il faut bien commencer par faire choix d'un nom quelconque après un premier triage, sauf à le modifier ensuite. Nous savons parfaitement qu'il serait plus utile d'attendre, jusqu'à la fin des recherches, pour faire choix d'un nom propre, mais comment s'entendre dans le cours de recherches qui peuvent durer des années, si on ne distingue pas chaque groupe d'os par un nom ?

Le frontal de cette espèce ressemble à celui du *Plesiocetus Burtinii*, mais la caisse tympanique est plus petite et plus évasée, et les pariétaux sont plus étendus d'arrière en avant.

A en juger par la plupart des os qui proviennent d'individus adultes, la taille de l'Amphicète qui nous occupe ne devait guère dépasser celle de la petite Balénoptère des temps actuels. Toutefois, si on en jugeait par les caisses tympaniques seules, on croirait à une taille notablement plus forte que celle de l'espèce que nous venons de nommer.

L'*Amphicetus later* est représenté dans nos sables par deux portions de crâne, un fragment intéressant d'occipital, un temporal gauche avec des caisses tympaniques de droite et de gauche, deux rochers, un de droite et un de gauche, et autant de mastoïdiens, trois fragments de mandibule, deux atlas, trois axis, une troisième et une cinquième cervicales, une première et une douzième dorsales, dix lombaires et une caudale, un fragment d'omoplate, un humérus de gauche et un autre de droite.

Ces os sont inscrits sous les numéros : 195, 275, 276, 313, 455, 798, 1373, 1428, 1431, 1432, 1504.

## DESCRIPTION DES OS.

Comme nous l'avons fait remarquer plus haut, tous ces os sont généralement corrodés et leur surface est plus ou moins irrégulière selon leur état de dureté.

## CRANE.

La portion écailleuse de l'occipital, qui forme, comme dans les genres voisins, un couvercle dont les bords reposent sur les épais pariétaux, la portion écailleuse, disons-nous, est divisée par une crête médiane en deux moitiés dont le milieu est légèrement creusé.

Ce qui paraît surtout caractériser cette espèce, c'est le grand développement des pariétaux en longueur et l'espace que ces os occupent sur la ligne médiane, entre le bord antérieur de l'occipital

et le frontal. Les pariétaux séparent en avant ces deux os sur une longueur de 5 centimètres, en formant une crête arrondie sur la ligne médiane; le pariétal est faiblement incliné de haut en bas et de dedans en dehors; il forme à peu près un angle droit, au moins sur les flancs, avec le sommet de l'occipital.

En comparant cette figure avec celle de la *Balænoptera rostratella*, planche LXXVI, figure 3, on remarque la différence considérable de forme que présente le crâne dans ces deux genres.

On voit dans cette boîte crânienne combien la cavité qui loge le cerveau est petite (il en est de même de tous ces Cétacés fossiles) et comment cette cavité augmente en s'étendant en largeur. Comme chez les mammifères terrestres, la cavité de la boîte crânienne va toujours en grandissant jusqu'à l'époque actuelle; cette observation a été faite, déjà plusieurs fois, par divers naturalistes, en Amérique et en Europe. Dans un discours du professeur O.-C. Marsh sur l'histoire des découvertes paléontologiques, nous lisions dernièrement : *All tertiary mammals had small brains* (1). Le professeur Lemoine exprimait la même opinion à l'Association française de la Rochelle, en faisant une communication sur une boîte crânienne fossile qu'il venait de découvrir dans les environs de Reims. Il y a accroissement insensible du cerveau pendant l'époque tertiaire, et la forme de la boîte crânienne a complètement changé à la fin de cette période. Chez les Cétacés qui nous occupent, les pariétaux ont fini par être repoussés à l'extérieur.

L'os frontal est celui des os du crâne qui est le plus directement en rapport avec la forme de la tête; chez les Cétacés vivants il s'amointrit si complètement sur la ligne médiane, entre l'occipital et les os nasaux, qu'il reste à peine visible à l'extérieur, tandis que chez plusieurs Cétacés fossiles, et ceux qui nous occupent sont de ce nombre, le frontal est plus large sur la ligne médiane que sur le côté et il forme avec le pariétal plus de la moitié de la largeur du crâne.

Le frontal de cette espèce ressemble à celui du *Plesiocetus Burtinii*, mais la caisse tympanique est plus petite et plus évasée; les pariétaux sont allongés, disais-je dans le *Bulletin* en parlant pour la première fois de cette espèce.

Il est fort intéressant de comparer la boîte crânienne des Thalassothériens vivants avec les fossiles pour voir comment cette boîte, qui loge le cerveau, s'élargit en avant et comment, par là, le frontal se rapproche de l'occipital. Dans le plus ancien Thalassothérien, le *Zeuglodon*, on voit un long espace, entre l'occipital et le frontal, occupé par le pariétal.

#### MANDIBULE.

La mandibule n'est représentée que par un fragment, mais ce fragment est heureusement la partie la plus importante de l'os. C'est le condyle articulaire.

Nous avons déjà fait connaître que la distance, qui sépare le condyle mandibulaire des vraies Baleines de celui des Cétodontes, est comblée par des espèces fossiles, et que ce condyle, assez semblable à une tête d'humérus chez les premières, n'est plus chez les derniers qu'une surface étroite, placée en haut et en arrière de la partie tronquée de la mâchoire inférieure.

L'*Amphicetus later* a cette surface articulaire fort étroite et le sillon qui loge les artères et les nerfs du maxillaire est très profond. Par ce condyle, les Amphicètes se rapprochent plus des Cétodontes que des Mystacocètes. Il est non moins remarquable, comme le montre la figure 3, planche II, qui le représente de profil, par le commencement d'un véritable talon. Cette figure montre en même temps ce caractère particulier que l'orifice du canal dentaire occupe presque toute la hauteur de l'os.

(1) O.-C. MARSH, *History and methods of palæontological discovery*. An adress delivered before the American Association for the advancement of science, at Saratoga. 1879.

Il serait difficile de bien saisir les modifications que le condyle du maxillaire et l'apophyse coronôide ont subies, si on n'avait pas les mandibules des Cétacés fossiles pour montrer les passages.

On sait que la mandibule des Cétacés à fanons vivants présente des caractères très tranchés; on voit, par exemple, dans les vraies Baleines, un sillon, sillon mylo-hyoïdien, partant de l'entrée du canal dentaire et s'étendant en dessous dans toute la longueur de cet os; les Balénoptères ne présentent point ce sillon. Nous nous demandions comment se comportent sous ce rapport les *Neobalaena* de la Nouvelle-Zélande et le *Rhachianectes* de la Californie. Grâce à un beau dessin que M. James Hector a bien voulu nous envoyer, nous constatons que la *Neobalaena* a le sillon des vraies Baleines; Malm a figuré le bout de la mandibule des *Rhachianectes*, rapportés par Nordenskjöld, et ce dessin ne représente pas le sillon. Comme on pouvait le supposer d'après le sillon cutané qui s'étend sous la gorge, ces derniers sont moins près des Baleines véritables que les *Neobalaena*.

#### CAISSE TYMPANIQUE.

Le Musée est en possession de plusieurs caisses tympaniques de droite et de gauche, provenant d'individus jeunes et adultes. Ce qui caractérise particulièrement ces os, c'est le bord si largement aplati du côté opposé à l'ouverture et la forme presque carrée quand on les place de manière à regarder le côté de l'ouverture, comme dans la figure 13, planche I. Les caractères du bord aplati se présentent surtout dans la figure 14 de la même planche. Les deux coupes, figures 11 et 17, montrent bien les différences qui surviennent par l'âge. En regardant ces os par leur bord inférieur, ils prennent une forme conique; la partie postérieure du côté de l'insertion de la membrane du tympan forme la base du cône, la partie antérieure correspondant à la trompe d'Eustache forme le sommet. C'est ce que l'on voit bien dans les figures 8 et 14 de la planche I.

#### ROCHER.

Le rocher, par son contour, s'éloigne notablement de celui des autres Mystacocètes fossiles; par sa face antérieure il n'a aucune analogie avec les Plésiocètes, dit M. De Pauw; il a de l'analogie avec les *Balenula* par la grandeur et la forme arrondie de sa base; à la face inférieure les trous sont de forme plus allongée que chez les Plésiocètes, et il n'est pas sans analogie avec le rocher de *Balenoptera rostrata*.

#### APOPHYSE DU ROCHER.

L'apophyse du rocher a une forme toute particulière et ne ressemble aucunement à l'apophyse correspondante des espèces voisines. Elle est fort allongée comparativement au rocher et il existe une crête qui s'étend dans toute la longueur de l'os; on voit à la base une échancrure fort distincte et fort régulière, correspondant à la membrane bombée du tympan. A sa face postérieure, cet os est arrondi. La coupe prend une forme triangulaire.

#### COLONNE VERTÉBRALE.

La colonne vertébrale est représentée par quelques vertèbres qui ne sont pas sans présenter un certain intérêt; elles se font remarquer par certains caractères dans diverses régions du corps; ce ne sont pas seulement les coalescences, telles qu'on les remarque dans les Mystacocètes et les



Ziphioides, mais les apophyses, surtout les transverses, qui sont le plus directement en rapport avec les côtes, offrent un haut intérêt; ainsi, dans la région dorsale, elles font très bien reconnaître les genres de Mystacocètes, aussi bien, si pas mieux, que la longueur plus ou moins considérable du corps de la vertèbre même.

#### ATLAS.

Il y a peu de ces Cétacés dont l'atlas ne soit pas conservé. Nous n'avons toutefois de cette espèce que la moitié de l'os, mais qui montre suffisamment les caractères qui lui sont propres.

Ce qui distingue surtout cette vertèbre, planche II, figure 5, c'est la largeur de son apophyse transverse et son insertion qui est plus élevée que dans les espèces voisines. Cette apophyse est en même temps fort massive; un autre caractère qui vient se joindre à celui-ci, c'est que son bord inférieur est notablement plus bombé que chez les autres Amphicètes. Par ce dernier caractère, cet atlas se rapproche plus ou moins de celui des Plésiocètes.

#### AXIS.

Nous n'avons pu trouver la seconde vertèbre de la région cervicale quoique, en général, elle accompagne la première. Les suivantes manquent également.

A en croire certains auteurs qui se sont occupés des Mystacocètes fossiles, l'axis de quelques-uns d'entre eux présenterait de singulières modifications: ainsi on trouverait dans certaines espèces des apophyses transverses inférieures courtes et les supérieures à peine indiquées, et l'espèce italienne, que l'on a dédiée à Cortesi, aurait des apophyses transverses supérieures très développées avec des inférieures longues et élargies au bout.

Nous n'avons guère trouvé d'autres vertèbres qui se rapportent à cet Amphicète. Il est probable que la colonne vertébrale aura été enfouie avec les autres os du squelette, mais on n'a pas toujours recueilli avec le même soin les os qui se trouvaient sous la bêche. Tantôt c'étaient les ouvriers qui ne se donnaient pas la peine de ramasser les os, pour ne pas perdre de temps; tantôt c'étaient les chefs qui, par indifférence ou pour des motifs particuliers, faisaient enfouir tout ce qui venait au jour.

#### NAGEOIRE PECTORALE.

Nous avons été assez heureux de trouver les pièces principales du membre antérieur.

#### OMOPLATE.

L'omoplate, planche III, figures 1-2, affecte la forme des omoplates des Baleines à courts fanons, c'est-à-dire qu'elle est plus développée en longueur qu'en hauteur. La cavité glénoïde est plus large que chez les Plésiocètes; l'apophyse coracoïde se distingue par sa forme massive et s'éloigne de la disposition ordinaire en s'infléchissant brusquement de dehors en dedans; l'autre apophyse, l'acromion, atteint un volume assez considérable et se distingue autant par sa largeur que par son épaisseur; son épaisseur, en effet, égale celle du bord antérieur de l'omoplate; le bord postérieur de l'omoplate n'est pas moins remarquable par son épaisseur, puisqu'elle dépasse l'épaisseur du bord antérieur et de l'acromion réunis. La partie qui représente l'épine n'est pas conservée. C'est ordinairement la partie la plus fragile de l'os. Il ne peut, par conséquent, être question de fosses anté- ou postépineuses.

## HUMÉRUS.

L'humérus des Amphicètes, planche III, figures 3 et 4, présente, comme les autres os de ce groupe, tous les caractères des Mystacocètes à courts fanons, c'est-à-dire qu'il est proportionnellement long et étroit, légèrement aplati et a la tête fort peu penchée sur le côté. L'humérus indique une nageoire puissante.

La tête a l'aspect ordinaire et elle est un peu rejetée sur le côté. Le col est à peine distinct et la coulisse bicipitale est peu marquée; on ne remarque guère les tubercules, le grand pas plus que le petit, pas plus que les lèvres de la coulisse bicipitale. L'extrémité distale forme l'angle ordinaire, correspondant au radius et au cubitus, avec le bord correspondant à l'olécrâne tronqué. Par sa face externe l'humérus des Amphicètes a de l'analogie avec celui des Plésiocètes.

Par sa face externe, l'humérus de cette espèce est plus large en proportion que celui des Plésiocètes et sa face postérieure montre le corps de l'os plus grêle avec la tête plus rejetée sur le côté.

Nous ne possédons pas d'os de l'avant-bras, mais à en juger par l'humérus, l'avant-bras doit être allongé. C'est ainsi que nous avons reproduit la nageoire pectorale, réduite au quart, planche III, figure 5. Les apophyses coracoïde et acromion ainsi que le radius et le cubitus sont indiqués en pointillé dans leurs rapports respectifs.

Cette articulation de l'humérus et des os de l'avant-bras est une amphiarthrose comme dans tous les Cétacés et les surfaces articulaires des deux côtés sont aplaties. Le mouvement consiste plutôt dans un balancement que dans un glissement.

---

## AMPHICETUS VERUS.

(Pl. IV à VIII.)

Nous avons fait mention de ce Cétacé, sous le même nom, dans le *Bulletin* de l'Académie royale des sciences de Belgique en 1880, 2<sup>e</sup> série, tome L, page 20.

Ces os ont été confondus d'abord, comme nous l'avons dit plus haut, avec ceux des Hétérocètes.

C'est une des espèces les plus largement représentées et dont les os sont remarquables sous des rapports divers : ce que nous pouvons surtout considérer comme caractères distinctifs de cette espèce, c'est la forme toute particulière de la boîte crânienne, qui résulte du caractère affecté par la portion écailleuse du temporal et la grande extension des pariétaux, qui occupent un long espace entre le frontal et l'occipital. Le condyle de la mandibule ainsi que son extrémité distale ne sont pas moins remarquables que les autres os.

Si, dans la description des os de l'*Amphicetus later*, nous n'avons pu faire mention que des premières vertèbres de la colonne vertébrale, il n'en est pas de même de l'*Amphicetus verus*; les différentes régions de cette seconde espèce sont non seulement bien représentées, mais nous trouvons la plupart des vertèbres provenant du même individu; c'est pour cela que nous avons reproduit, sur une feuille double, les vertèbres à la suite les unes des autres, vues de profil et quelques-unes d'entre elles vues de face.

Tous ces os présentent un facies commun qui ne permet pas de les confondre avec les autres; c'est surtout ce caractère particulier qui justifie les nombreuses planches que nous publions sur les vertèbres. Il n'y a pas longtemps, les directeurs des plus grands Musées négligeaient encore la colonne vertébrale des espèces vivantes et l'on sait parfaitement aujourd'hui tout le parti que l'on peut tirer de chaque vertèbre en particulier. Nous verrons, en parlant des Cétodontes, combien les vertèbres de ces Cétacés, comparativement petits, présentent de variations dans ces os.

L'*Amphicetus verus* est représenté au Musée royal par un crâne, cinq caisses tympaniques dont quatre de gauche, une apophyse du rocher ou mastoïdien, quatre fragments de mandibule avec l'extrémité antérieure libre et le condyle en parfait état de conservation, deux atlas et deux axis; les cinq autres cervicales, les deux premières en double, les huit premières dorsales (depuis l'axis jusqu'à la septième dorsale du même individu); nous possédons également la plupart des vertèbres lombaires dont trois en double et huit vertèbres caudales, la 2<sup>e</sup> et la 3<sup>e</sup>, la 4<sup>e</sup>, la 7<sup>e</sup> et la 8<sup>e</sup>; ensuite depuis la 11<sup>e</sup> jusqu'à la 13<sup>e</sup>.

Nous n'avons pas d'os de membre.

Les os de l'*Amphicetus verus* ont été recueillis avec ceux des autres espèces du genre et proviennent particulièrement des travaux exécutés entre Berchem et Deurne.

Ces os portent au Musée les numéros : 59, 194, 773, 776, 826, 905, 1426, 1427, 1434, 1435, 1492, 1506.

## DESCRIPTION DES OS.

La surface de ces os est généralement corrodée comme ceux de l'espèce précédente; on ne pourrait pas facilement les confondre avec ceux des autres espèces.



## CRANE.

Le sommet du crâne est extrêmement remarquable par la grande distance qui sépare le bord antérieur de l'occipital du frontal.

L'occipital se distingue de tous les autres occipitaux par la manière dont il se termine en pointe vers l'avant. Il existe une faible crête sur la ligne médiane et, sur le côté, la surface est à peine creusée; au milieu l'occipital est fortement échancré, ce qui revient à dire qu'il se prolonge en arrière à droite et à gauche sous forme d'ailes. Le pariétal est non seulement développé en longueur mais également en hauteur, ce qui lui donne un caractère particulier.

En comparant la partie supérieure du crâne à cette même partie de l'*Amphicetus later*, nous remarquons une assez grande ressemblance entre elles, mais ce qui les éloigne surtout l'une de l'autre c'est la distance qui existe entre l'occipital et le frontal; cette distance, occupée par les pariétaux réunis sur la ligne médiane, est de 47 millimètres. Les crânes de ces deux espèces, vus de profil, se ressemblent également en faisant abstraction de la taille.

Dans les différentes espèces de ce genre nous ne trouvons pas de rostres; les os de la face ont complètement disparu; nous attribuons cette disparition à la circonstance que, contrairement à ce qui se voit chez les Ziphioides, le cartilage de l'ethmoïde est peu ossifié. La rareté des fragments des os de la face doit encore provenir de ce que ces os sont assez délicats et surtout de ce que l'on se donne bien la peine de ramasser une vertèbre, un humérus ou une portion de crâne, mais pas des fragments d'os plats qui n'ont aucune forme bien déterminée. Il faudrait, pour les recueillir, que le naturaliste se trouvât lui-même sur les lieux au moment où la bêche les met à nu.

## MANDIBULE.

En jetant les yeux sur la figure 6, planche V, qui représente le condyle vu de face, on voit que la surface qui correspond au temporal occupe, non pas la partie supérieure, comme dans les Baleines, mais toute l'extrémité postérieure de l'os, ce qui représente un état intermédiaire entre les Cétacés à dents et les Cétacés à fanons. Ceux-ci sont bien éloignés, sous ce rapport, des Géothériens.

Le condyle du maxillaire supérieur ressemble beaucoup à celui de l'espèce précédente, aussi bien par le peu d'épaisseur de la surface articulaire que par le développement du talon; l'entrée de la cavité dentaire s'étend sur toute la hauteur de l'os. Le talon a une épaisseur plus grande dans l'*Amphicetus later* que dans l'espèce que nous décrivons.

Le Musée ne possède que les deux extrémités de cet os; l'apophyse coronôide manque complètement. Nous ne pouvons parler ni de la courbure de la mandibule ni de son épaisseur, si ce n'est de l'épaisseur qu'elle atteint non loin de son extrémité antérieure.

L'extrémité distale de la mandibule est fort élevée, régulièrement arrondie et se fait remarquer par le sillon de la face interne qui se perd très près du bord antérieur de l'os.

La coupe représentée planche V, figure 4, montre la manière dont cet os s'amincit brusquement en dessous du sillon et la différence qui existe entre l'épaisseur de l'os en dessus et en dessous.

## CAISSE TYMPANIQUE.

La caisse tympanique présente la même surface aplatie sur son bord inférieur que chez l'*Amphicetus later*, mais l'os est plus effilé et plus délicat en avant; il est aussi plus aplati de ce côté. On comprendra difficilement que nous attachions une si grande importance à cet os, à moins qu'on ne se soit donné la peine de comparer un très grand nombre de pièces. Quoique le dessin repré-

sente souvent ce que la plume ne peut reproduire, nous dirons que la partie que l'on peut désigner sous le nom de columelle se fait remarquer dans cette espèce par son épaisseur, comme le montre la figure 11 de la planche IV. En comparant cette figure avec la figure 4 de la même planche, on voit les changements que l'âge peut apporter.

Les figures les plus importantes de la planche IV qui représente les caisses tympaniques, sont les figures 2, 6 et 9, qui montrent la face inférieure si considérablement aplatie, surtout en arrière.

#### APOPHYSE DU ROCHER.

L'apophyse du rocher se fait remarquer par son développement en largeur à la base et sa terminaison en pointe à l'extrémité opposée; sur sa face postérieure on voit des sillons qui se dirigent de l'intérieur à l'extérieur. Par cette face postérieure, ce mastoïdien se rapproche de celui de l'*Amphicetus later*. Il se distingue de ce dernier par tous les autres contours.

Il est inutile de faire remarquer que, dans tous ces Cétacés, l'apophyse qui nous occupe, et dont la véritable signification est encore douteuse, prend son origine plutôt sur le rocher que sur la caisse tympanique.

#### COLONNE VERTÉBRALE.

Il y a peu d'espèces aussi largement représentées par le nombre de leurs vertèbres que l'*Amphicetus* qui nous occupe. Toutes les vertèbres et surtout celles de la région cervicale se font remarquer par leur état massif et l'épaisseur de leur corps. Comme toujours les apophyses transverses sont brisées, mais il reste assez de leurs pédicules pour oser assurer que les anneaux qu'elles forment par leur réunion sont largement ouverts depuis l'axis.

Comme nous avons toute une suite de vertèbres, depuis la première jusqu'à la septième dorsale, nous les avons représentées sur une planche double, planche VIII, figures 1-15, quelques-unes d'entre elles sont vues de face, pour montrer les modifications que subit le corps sous le rapport de sa hauteur et de sa largeur. Toutes les vertèbres de la région dorsale sont remarquables par le grand développement de la facette articulaire correspondant à la tête des côtes.

On sait que, par l'élévation des apophyses transverses, les Baleines sont les Cétacés les plus éloignés des Géothériens; ces apophyses s'écartent trop pour permettre aux côtes de prendre un point d'appui sur le corps des vertèbres. Il y a une grande variation sous ce rapport chez les Cétacés à fanons que nous décrivons, depuis les Plésiocètes jusqu'aux Isocètes.

#### RÉGION CERVICALE.

Le même caractère, qui s'observe dans les espèces vivantes de Mystacocètes, se remarque déjà dans les espèces fossiles; comme nous l'avons vu plus haut, toutes les vertèbres cervicales sont séparées les unes des autres, mais jusqu'à présent nous n'avons pas rencontré de vertèbres de cette région accidentellement réunies soit par le corps, soit par leurs apophyses.

#### ATLAS.

L'atlas a des caractères particuliers qui le font facilement reconnaître à ceux qui ont le coup d'œil exercé; il est remarquable par son développement en largeur et ses larges apophyses transverses qui sont insérées fort bas. Les deux surfaces articulaires du condyle se fondent l'une dans l'autre aussi bien à la face antérieure qu'à la face postérieure. Le trou vertébral est largement ouvert et à peine est-il plus large en haut qu'en bas. Le corps de l'os a une grande épaisseur; sa

face inférieure au lieu d'être parallèle à l'axe du corps lui est oblique; elle descend beaucoup plus bas par son bord postérieur que par son bord antérieur, de manière que la vertèbre, vue de profil, montre une sorte de talon passant sous la vertèbre suivante.

En comparant quelques atlas entre eux, nous ne pouvons nous empêcher de faire remarquer que cette première cervicale montre assez bien les caractères généraux du squelette. Ainsi l'atlas de la *Balenoptera robusta* justifie parfaitement, par son grand développement, le nom spécifique qu'on a donné à cette espèce et qui la fait ressembler beaucoup plus aux *Balenoptera Sibbaldii* et *borealis* qu'à la *musculus* et à la *rostrata*. L'atlas de l'*Amphicetus verus*, si ce n'était sa grande largeur aux dépens de sa hauteur, rapprocherait beaucoup plus ce Cétacé de quelques-unes de ces formes robustes que des autres.

## AXIS.

L'axis s'étend de même en largeur du moins par ses apophyses transverses, dont les inférieures seules sont conservées. L'apophyse odontoïde est très proéminente, comme on peut le voir par la figure 3, planche V. Cette vertèbre est vue de face, planche VII, figure 2. Les apophyses transverses, surtout les inférieures, sont d'une grande solidité et donnent à cette vertèbre un caractère particulier. Les dimensions de cette vertèbre sont en harmonie avec celles de l'atlas et des autres cervicales; nous pourrions répéter l'observation faite pour l'atlas.

On voit au milieu du corps de la vertèbre, surtout à la face postérieure, des traces, faiblement indiquées, de la présence de la corde dorsale.

## LES CINQ DERNIÈRES CERVICALES.

Toutes les autres vertèbres de la région cervicale sont également remarquables par leur épaisseur, ce qui doit allonger plus ou moins le cou de ces animaux; elles sont toutes aussi fort larges comparativement à leur hauteur; la surface antérieure est plus ou moins bombée, de manière que, en exagérant ce caractère, on pourrait les dire opisthocœliques. Les Plésiocètes ont la surface du corps des vertèbres plus unie que les Amphicètes. Les apophyses transverses, les supérieures comme les inférieures, sont fort minces et la septième cervicale, comme toujours sans apophyse, présente sur le bord postérieur une facette articulaire fort large pour la tête de la première côte. Cette septième cervicale est beaucoup plus épaisse que les autres. De l'axis à la septième cervicale, la région cervicale a une longueur de 22 centimètres.

## RÉGION DORSALE.

Les vertèbres dorsales sont représentées en place, planche VI, et on voit que le corps augmente insensiblement en longueur depuis la première, en même temps que les apophyses transverses s'élèvent de plus en plus de bas en haut et de dedans en dehors. Ces apophyses s'élargissent en même temps à leur base comme dans tous les Cétacés à fanons. Ce qui distingue surtout ces cinq premières dorsales, ce sont les facettes articulaires que chacune d'elles porte sur le bord postérieur, mais qui s'élèvent d'une vertèbre à l'autre de manière que la cinquième porte cette facette tout en haut. Les six premières côtes sont donc bien attachées aux vertèbres par la tête et par la tubérosité.

Toutes ces vertèbres, vues de face, se distinguent par leur grand développement en largeur.

La sixième dorsale mesure 30 millimètres et la septième 45 dans sa longueur; cette différence est si grande que si on n'avait pas trouvé ces vertèbres ensemble, formant une série et en place, on aurait eu de la peine à les rapporter à un même animal.

## RÉGION LOMBAIRE.

Les vertèbres de la région lombaire, planche VIII, figures 1 et 2, se distinguent par le caractère propre aux vertèbres de cette espèce, c'est-à-dire par le développement en largeur. Ce développement doit être en rapport avec les parties molles de l'animal vivant et il y a sans doute lieu d'admettre que ces vertèbres traduisent assez fidèlement le degré de compression de cette région.

## RÉGION CAUDALE.

Les vertèbres de la région caudale, planche VIII, figures 3 à 6, sont encore remarquables par leur largeur, mais elles gagnent en même temps en hauteur et assez brusquement jusqu'à la cinquième. La sixième caudale est aussi large que haute. Cette partie de la colonne vertébrale des Cétacés doit agir comme la queue des poissons pendant la nage, en frappant l'eau comme une rame.

Nous ne savons pas jusqu'à présent combien il faut compter de vertèbres dans la nageoire caudale proprement dite; dans un Cétacé en chair, rien n'indique à l'extérieur qu'il existe des vertèbres au milieu de l'appendice caudal.

## NAGEOIRE PECTORALE.

Nous n'avons point d'os de la nageoire pectorale que nous puissions rapporter avec quelque certitude à l'Amphicète qui nous occupe.

Il est à regretter que les os des membres soient si rarement conservés, puisque nous voyons les espèces vivantes présenter de si grandes différences dans cet organe, aussi bien les Mystacocètes que les Cétodontes <sup>(1)</sup>; dans les Mystacocètes nous voyons les Mégaptères, par exemple, avec des nageoires qui ont le tiers de la longueur de l'animal; dans certains Cétodontes, comme les *Narvals* et les *Belugas*, nous voyons des nageoires courtes et larges, dans les Globiceps, au contraire, des nageoires longues et pointues, et dans les Ziphioïdes nous voyons partout des nageoires si petites, relativement à la longueur du corps, que très souvent on doute, si on n'est pas prévenu par des travaux antérieurs, que les os des membres appartiennent au squelette dont ils dépendent.

M. le professeur Van Bambeke a communiqué, en 1865, à l'Académie royale de Belgique, un travail intéressant *Sur le squelette de l'extrémité antérieure des Cétacés* <sup>(2)</sup> et propose une classification, basée sur les modifications de la nageoire pectorale, en *Amblyptères*, *Coloboptères* et *Oxyptères*; les *Amblyptères* ont la nageoire pectorale obtuse, les *Coloboptères* la nageoire pectorale tronquée, les *Oxyptères* la nageoire pectorale pointue. Dans le tableau que M. Van Bambeke a joint à son travail, nous voyons les *Narvals* à côté des *Hyperodons* et les *Belugas* à côté des *Inias*, rapprochements qui ne sont évidemment pas heureux.

Sous le titre *Quelques remarques sur les squelettes de Cétacés conservés à la collection d'anatomie comparée de l'Université de Gand* <sup>(3)</sup>, M. le professeur Van Bambeke a communiqué, en 1868, à l'Académie royale de Belgique, un autre travail fort intéressant, sur le squelette en général de ces Thalassothériens.

<sup>(1)</sup> Nous divisons les Cétacés en trois groupes d'une valeur égale : les Mystacocètes ou les Baleines qui portent des fanons, les Ziphioïdes ayant à leur tête le Cachalot qui n'ont point de dents à la mâchoire supérieure, et les Cétodontes qui ont des dents aux deux mâchoires.

<sup>(2)</sup> *Mémoires couronnés et autres Mémoires publiés par l'Académie royale de Belgique*, t. XVIII.

<sup>(3)</sup> *Bulletin de l'Académie royale de Belgique*, 2<sup>e</sup> sér., t. XXVI, 1868.

## AMPHICETUS EDITUS.

(Pl. IX à XIII.)

Il a déjà été fait mention de cette troisième espèce dans le *Bulletin* de l'Académie, en 1880, 2<sup>e</sup> série, tome L, page 20, dans la notice qui a pour titre : *Les Mysticètes à courts fanons des sables des environs d'Anvers*.

C'est surtout d'après l'élévation, l'étroitesse ainsi que la longueur du crâne que cette espèce a été caractérisée.

Nous avons déjà fait remarquer, plus d'une fois, que l'on ne doit pas juger ces animaux d'après ceux qui fréquentent encore aujourd'hui nos côtes. Si nous établissons des espèces nouvelles, c'est que nous découvrons des formes qui ne rentrent pas dans les cadres qui sont établis; pour les mammifères terrestres, on peut dire qu'il n'existe plus que des restes de ces anciennes faunes si riches en espèces, et si cela est vrai pour les Géothériens, cela est encore plus vrai pour les mammifères marins qui pullulaient autrefois dans la mer du Nord, comme ils le font encore dans certains parages peu visités; on dirait cependant que le milieu dans lequel vivent les Cétacés doit moins varier aux diverses époques géologiques que celui des mammifères terrestres.

A en juger par les os de cette espèce, la taille de l'*Amphicetus editus* devait différer fort peu de celle de l'*Amphicetus verus*. Elle ne devait pas dépasser la taille des *Balenoptera rostrata* de l'époque actuelle.

Il n'y a du reste pas de Mysticocète à cette époque qui se rapproche par la taille, soit des Baleines véritables, soit des grandes espèces de Balénoptères, et la *Balenoptera rostrata* représente encore aujourd'hui par la dimension les Balénoptérides de la fin de l'époque miocène, comme la *Neobalæna Marginata* représente, dans l'hémisphère austral, nos petites baleines d'Anvers.

Nous venons de recevoir en communication une partie d'un crâne d'un véritable Mysticocète du bassin de la mer Noire, recueilli au pied du Caucase, dont la dimension n'atteint pas la taille de la petite Balénoptère des temps actuels; ces portions de crâne sont accompagnées de vertèbres de Cétodonte.

Le Musée royal possède de cette espèce le sommet du crâne, trois fragments de temporal de droite et de gauche, trois caisses tympaniques de droite et cinq du côté opposé, six apophyses du rocher, deux occipitales et un fragment, sept fragments de mandibule, un atlas, deux axes, deux troisièmes cervicales, deux quatrièmes, une cinquième et une septième. Il possède également les quatre premières dorsales, puis la huitième et la neuvième, la onzième et la douzième, presque toutes les vertèbres lombaires et cinq caudales. Les membres pectoraux sont représentés par un fragment d'humérus, de cubitus et par un radius.

Ces os sont inscrits sous les numéros : 133, 741, 824, 968, 1436, 1437, 1439, 1493, 1494, 1495, 1502 et 1503.

## DESCRIPTION DES OS.

Les os de l'*Amphicetus editus* sont généralement bien conservés et, sauf les arcs neuraux des vertèbres, ils sont pour la plupart complets. Les divers os indiquent, aussi bien que la soudure complète des épiphyses, qu'ils proviennent d'individus complètement développés.



## CRANE.

Le sommet du crâne, qui est conservé, est remarquable par son développement en hauteur et par son étroitesse; l'espace qui sépare le bord antérieur de l'occipital du frontal, a une étendue de 3 centimètres. Il est inutile de faire remarquer que le crâne de tous les *Mystacocètes* de cette époque se distingue par l'étendue plus ou moins grande du pariétal, ainsi que par le développement extraordinaire de cet os en épaisseur.

## CAISSE TYMPANIQUE.

Les caisses tympaniques sur lesquelles, depuis longtemps, notre attention a été fixée, ont le caractère ordinaire d'un moule grossier de quelque coquille gastéropode, et on se trompe d'autant plus facilement que l'on ne distingue pas le tissu osseux dans ces pièces. On croirait voir le plus souvent un morceau de silex roulé.

Le corps de l'os est pyriforme : la partie élargie se trouve en arrière du côté de la membrane du tympan, la partie la plus étroite est dirigée en avant du côté de la trompe d'Eustache. C'est du reste le caractère commun des caisses tympaniques des *Mystacocètes* à courts fanons.

Le côté opposé à l'ouverture est, comme dans tous ces os, aplati, mais il s'élève vers le milieu une sorte de crête qui divise la surface à peu près en deux parties égales; cette crête, tout en étant faiblement indiquée, est particulière à l'espèce qui nous occupe. Ce qui caractérise également cette caisse, c'est la bosse que l'on observe en arrière et en dessous de la face interne, comme l'indiquent les deux figures *b* et *B* de la planche X.

Toutes ces caisses sont assez fortement bosselées à leur surface externe et les apophyses, dont nous parlerons tout à l'heure, sont plus ou moins tournées sur elles-mêmes.

Les coupes 5, 10 et 17 de la même planche indiquent les changements que cet os subit dans le cours de son développement. Le corps de l'os diminue avec l'âge de manière que la face interne s'enroule plus complètement chez l'adulte.

## APOPHYSE DU ROCHER.

L'apophyse du rocher a une forme toute particulière. Sa face inférieure est creusée dans toute sa longueur par une gouttière profonde qui est limitée, d'un côté, par un bord irrégulièrement découpé et, de l'autre côté, par une lèvre qui s'allonge à son extrémité distale; par sa face antérieure, cet os a de l'analogie avec l'apophyse des deux espèces précédentes. La face supérieure est bombée et montre des replis qui s'étendent plus ou moins dans la longueur de l'os; ces replis sont surtout marqués à la base.

Dans les différents genres qui nous occupent, cette apophyse du rocher s'étend à peu près de la même manière dans une gouttière formée par le temporal.

On pourrait bien confondre un *Ziphiioïde* avec un *Mystacocète*, si on n'avait que cette apophyse ou la partie du temporal qui la loge, puisqu'elle est développée dans l'un comme dans l'autre, mais on ne pourrait l'attribuer à un *Delphinide*, cette apophyse faisant défaut. La caisse de ces derniers n'est, en effet, tenue en place que par des parties molles et on ne la trouve que bien rarement chez l'animal en chair, quand le corps a été exposé quelque temps à l'action de l'eau.

## RÉGION CERVICALE.

Les sept vertèbres cervicales serrées les unes contre les autres mesurent une longueur de 270 millimètres. Elles présentent toutes les caractères ordinaires des vertèbres de cette région; les deux premières sont fort épaisses, les suivantes ont conservé leurs apophyses supérieures et inférieures à l'exception toutefois de la septième qui, comme toujours, n'a pas d'apophyses transverses inférieures.

En comparant la région cervicale avec la précédente, en mettant la planche VI à côté de la planche XI, on pourrait se tromper, parce que ce ne sont pas toutes les mêmes vertèbres qui sont représentées des deux côtés; la planche XI ne reproduit pas la sixième cervicale, ce qui pourrait faire croire que les deux dernières vertèbres de cette région sont privées des apophyses transverses inférieures.

## ATLAS.

L'atlas a tous les caractères du genre *Amphicète*; il est assez massif, les surfaces articulaires antérieures sont très larges, les apophyses transverses sont situées très haut et rejetées en arrière. Le bord inférieur est arrondi.

En comparant l'atlas de cette espèce avec l'atlas de l'espèce précédente, nous voyons que le corps est encore plus épais, qu'il y a une différence dans la face inférieure, qui peut être individuelle, et que tous les deux possèdent au-dessus de leur large apophyse transverse le trou par lequel l'artère vertébrale pénètre dans la cavité crânienne.

La planche VI, figure 12, représente l'atlas de l'*Amphicetus verus*, vu par sa face antérieure, et la planche XII, figure 1, l'atlas, vu du même côté, de l'*Amphicetus editus*; en comparant ces deux figures on voit une différence assez grande entre les surfaces articulaires: elles sont plus larges et moins élevées dans l'espèce que nous décrivons que dans la précédente; cette disposition a pour conséquence de rendre le canal vertébral plus large et moins élevé dans l'*Amphicetus editus* que dans l'autre.

Si nous comparons ces deux vertèbres, vues par leur face postérieure, nous voyons surtout les apophyses transverses de l'*Amphicetus* plus larges et plus allongées, en même temps qu'elles se dirigent horizontalement, tandis que ces mêmes apophyses de l'*Amphicetus editus* se dirigent obliquement de bas en haut.

La surface articulaire postérieure, correspondant à l'axis, ne présente point d'intervalle sur la ligne médiane dans l'*Amphicetus verus*; elle est continue, de manière que l'on peut dire qu'elle est unique, tandis que dans l'autre espèce les surfaces articulaires sont interrompues sur la ligne médiane.

Nous n'oserions toutefois assurer que les différences que nous venons de signaler ne soient pas plutôt des différences individuelles que des différences spécifiques.

## AXIS.

L'axis est représenté aussi par ses deux faces, antérieure et postérieure, planche XII, figures 3 et 4; l'apophyse odontoïde est fort large et remplit toute la partie inférieure du trou rachidien de la vertèbre précédente. Les apophyses transverses sont très développées; comme on le voit dans les deux figures, les inférieures seules sont conservées.

En comparant cet axis avec celui de l'*Amphicetus verus*, nous voyons les apophyses trans-

verses inférieures beaucoup plus allongées dans cette dernière espèce et en même temps la surface articulaire postérieure beaucoup plus large. Cette dernière mesure en hauteur dans l'*Amphicetus editus* 8 centimètres, en largeur un peu plus de 13 centimètres. Dans l'*Amphicetus verus*, il y a une douzaine de millimètres de moins en largeur. La figure 5, planche XII, représente la coupe de cette vertèbre pour montrer la différence qui existe entre la face antérieure et la face postérieure.

#### RÉGION DORSALE.

La première dorsale est à peine plus épaisse que la dernière cervicale; elle a les apophyses mieux conservées que les vertèbres cervicales. Elle est représentée planche XI, figure 10, vue de profil, et figure 11, vue de face.

Ces vertèbres dorsales présentent le caractère que nous trouvons chez tous les Cétacés, c'est-à-dire que le diamètre transverse du corps diminue insensiblement de la première dorsale à la première caudale; en même temps le diamètre longitudinal augmente et les arcs neuraux perdent rapidement en hauteur. En regardant ces vertèbres dorsales de face, on voit que le canal vertébral atteint sa plus grande largeur et sa plus grande hauteur dans cette région, pour se rétrécir ensuite lentement des premières jusqu'aux vertèbres lombaires. On peut parfaitement juger de la place de chaque vertèbre dorsale par les caractères que nous venons d'énumérer, ainsi que par les pédicules qui portent les apophyses transverses; celles-ci naissent de plus en plus bas et finissent par se séparer complètement de l'arc neural, comme on le voit dans les vertèbres de la région lombaire, où elles s'attachent directement au corps des vertèbres.

Pour les changements que les vertèbres de cette région subissent depuis la première dorsale jusqu'à la région lombaire, on peut comparer entre elles la première dorsale représentée planche XI, figure 11, et la douzième dorsale, planche IX, figure 7.

#### RÉGION LOMBAIRE.

Nous avons des vertèbres lombaires d'un grand et d'un petit animal, l'un et l'autre également adultes. Les vertèbres qui figurent sur la planche XIII appartiennent à ces deux individus. On ne peut s'empêcher d'être frappé de la différence considérable qui existe entre la onzième lombaire, figure 5, comparée à la première lombaire, figure 4.

En rapprochant la onzième lombaire de l'*Amphicetus editus*, planche XIII, figure 6, de la douzième lombaire de l'*Amphicetus verus*, planche VII, figure 3, on voit bien peu de différence entre le corps de la vertèbre aussi bien qu'entre les apophyses transverses et les pédicules de l'arc neural.

#### RÉGION CAUDALE.

Nous n'avons point de vertèbres de cette région, ce qui est peu à regretter; elles n'auraient d'ailleurs pas une grande importance, puisque nous trouvons déjà si peu de différence entre les vertèbres de la région précédente.

#### NAGEOIRE PECTORALE.

Les os des membres ne sont pas partout également bien représentés dans nos restes fossiles du Crag; nous n'avons eu aucun os à signaler chez l'espèce précédente tandis que pour celle-ci nous avons les deux os de l'avant-bras.

En général, nous remarquons peu de différence dans la longueur plus ou moins grande du membre thoracique des Cétacés fossiles qui nous occupent.

## RADIUS.

Nous avons un radius parfaitement conservé; on ne peut pas dire qu'il est plus large à sa partie supérieure ou proximale qu'à la partie inférieure. On reconnaît l'extrémité supérieure à la surface articulaire. La coupe que nous avons reproduite indique la régularité de forme de cet os. Elle montre une forme ovale avec un des côtés un peu plus aplati que l'autre. Ce radius ressemble beaucoup à celui du *Plesiocetus Hupschii*, planche XXV, figure 4. Toutefois ce dernier est moins droit. Il est remarquable que chez tous ces Mystacocètes fossiles le radius conserve le caractère des Balénoptères vivantes. Chez les Baleines véritables, cet os est toujours très large à son extrémité distale. On sait que sous ce rapport comme sous tant d'autres, les *Megaptera* se trouvent entre les Baleines et les Balénoptères.

## CUBITUS.

Le cubitus est dessiné à côté du radius, planche IX, figure 4; la partie proximale seule en est conservée. Toute la surface articulaire est visible, tandis que l'apophyse olécrânienne n'a pu être reproduite qu'en pointillé.

Comme toujours, les carpiens ainsi que les phalanges ne sont pas assez grands pour être recueillis par les ouvriers et font défaut dans les collections de Cétacés fossiles.

## AMPHICETUS ROTUNDUS.

PL. XIV à XVIII.

Les os de cette espèce ont été également confondus d'abord avec les Hétéroécètes et ce n'est qu'en les comparant avec le plus grand soin que M. De Pauw est parvenu à les rassembler pour en faire une quatrième espèce.

Au milieu des différents caractères qui distinguent l'*Amphicetus rotundus* de ses congénères, nous pouvons citer surtout le frontal, qui est beaucoup plus étroit que chez les espèces précédentes et qui devait donner à la tête de ce Cétacé un faciès plus ou moins différent de celui des autres Amphicètes. Ce caractère rapproche cette espèce des *Mystaeocètes* vivants, dont, à l'exception du *Rhachianectes glaucus*, le frontal est à peine visible sur la ligne médiane.

Nous avons déjà fait mention de cette espèce dans le *Bulletin* de l'Académie en 1880, 2<sup>e</sup> série, tome L, page 21, dans un article intitulé : *Les Mysticètes à courts fanons des sables des environs d'Anvers*.

Les dimensions de ces os indiquent une taille qui ne devait guère différer de celle des trois autres espèces et qui devait correspondre à peu près à celle de la petite Balénoptère à laquelle Otto Fabricius a donné le nom, qui lui est resté, de *Balenoptera rostrata*.

Nous possédons la plupart des os du squelette de cet Amphicète et le plus grand nombre sont dans un bon état de conservation. Nous pouvons dire qu'il n'y a que peu d'espèces aussi bien représentées, puisque, outre les ossements qui sont généralement conservés, nous trouvons plusieurs os de la nageoire pectorale.

Nous trouvons dans les galeries du Musée royal un fragment du temporal, une demi-douzaine de caisses tympaniques de gauche et de droite, un mastoïdien, deux fragments fort intéressants du maxillaire inférieur des deux côtés, trois atlas, deux axis, les troisième, quatrième, cinquième et sixième cervicales, deux premières dorsales, puis une troisième, une quatrième, une huitième, une onzième et une douzième dorsales, enfin, presque toutes les lombaires et toutes les premières caudales. La nageoire pectorale est représentée par l'humérus complet et des fragments du même os de droite et de gauche ainsi que des fragments du radius.

Ces os portent les numéros 37, 42, 93, 1429, 1430, 1440, 1441, 1443, 1488, 1489, 1490, 1491.

## DESCRIPTION DES OS.

Comme nous venons de le dire, nous sommes en possession de la plupart des os du squelette. Il n'y a que les os fragiles ou ceux qui n'ont pas une certaine dimension, comme les métacarpiens et les phalanges, qui font défaut. Nous l'avons déjà fait remarquer, c'est le peu d'intérêt qui, aux yeux de l'ouvrier, s'attache aux petits os qui les fait négliger.

## CRANE.

Les os du crâne sont rarement conservés; ce ne sont en général que les pariétaux et une partie de l'occipital avec le frontal que l'on découvre au milieu des os dispersés. Chez les Ziphioides ce sont les rostrs qui se conservent à cause de la portion terminale de l'ethmoïde qui s'ossifie com-



plètement; chez les Mystacocètes qui nous occupent c'est la partie antérieure de la boîte crânienne qui disparaît le plus rarement à cause de la solidité du frontal et du pariétal. Nous trouvons dans nos notes que le sommet du crâne de l'*Amphicetus rotundus* est fort étroit et que c'est surtout en hauteur qu'il se développe; que les pariétaux séparent l'occipital du frontal sur une longueur de 4 centimètres et qu'ils se réunissent sur la ligne médiane en dos d'âne sans former une crête.

Nous n'avons pas trouvé d'autres os du crâne.

#### MANDIBULE.

L'entrée du canal dentaire est fort étendue et occupe presque toute la hauteur de la mandibule; c'est, du reste, le caractère propre des Amphicètes : la surface articulaire du condyle est plus arrondie que chez les autres espèces et la base n'est pas rejetée en arrière comme chez les *Amphicetus later* et *verus*. La face postérieure du condyle, représentée planche XIV, figure 8, est également plus large que chez les autres Amphicètes, le côté interne est plus arrondi et sa base plus mince; cette surface est proportionnellement moins haute que chez les deux espèces que nous venons de nommer. Les caractères de ce condyle permettent de distinguer facilement ces Cétacés entre eux. La coupe de la mandibule, faite au devant du condyle, planche XIV, figure 11, montre le peu d'épaisseur de cet os, caractère par lequel les Amphicètes se rapprochent des Cétacés Cétodontes.

Pour avoir une mandibule de Cétacé à dents, il suffirait de limiter la surface du condyle vers le milieu de la hauteur de l'os et d'amincir les parois en les élevant verticalement; en conservant la large ouverture du canal dentaire, les parois se convertissent en lames latérales, plus au moins verticales.

La coupe planche XIV, figure 11, montre combien la conformation de cet os rapproche les Amphicètes des Cétodontes. C'est pour marquer cette transition que nous avons figuré cette partie de la mandibule sous toutes ses faces.

#### CAISSE TYMPANIQUE.

Pour bien apprécier les caractères particuliers des caisses tympaniques, il faut en avoir une série de différents âges sous les yeux. Chez l'*Amphicetus rotundus* nous voyons que cet os présente à sa face interne un aspect particulier qui résulte de la présence d'une crête partant du bord postérieur pour se rendre à la pointe du bord antérieur et qui le divise en deux, une moitié inférieure arrondie et une moitié supérieure dont la face forme un angle presque droit avec l'autre face; le bout de cette crête se termine en pointe et de celle-ci en part une autre qui va rejoindre en ligne droite la partie antérieure de la première; ces deux crêtes sont séparées par une gouttière moins large mais mieux accentuée que chez les autres espèces. C'est surtout en regardant la caisse par sa face postérieure que cette différence s'accroît nettement. Il en est de même de sa face externe, comme on peut le voir par les figures 8 et 16 de la planche XV. Les figures 4, 11 et 17 montrent les changements que cet os subit avec l'âge. La cavité devient plus profonde chez l'animal adulte.

#### ROCHER.

Le Musée possède un rocher parfaitement conservé, ayant encore l'étrier en place et son apophyse au grand complet.

Nous avons reproduit l'étrier, planche XIX, figure 5; il est perforé comme chez la plupart des mammifères et avec une base fort peu élargie. On sait que souvent cet os est imperforé chez les Cétacés. A en juger par l'immobilité de l'étrier, on voit que la chaîne d'osselets joue un faible

rôle dans l'audition des Cétacés. On sait, du reste, que chez les vraies Baleines le marteau lui-même est immobile et n'est que la continuation du bord libre de la caisse tympanique.

La figure 2, planche XIV, représente les divers orifices correspondant au *conduit auditif interne* et l'*aqueduc de Fallope*, ainsi que les deux *aqueducs du limaçon* et du vestibule; on peut trouver des caractères très précis dans cet os qui, à cause de sa dureté, est toujours le dernier conservé.

La figure 3 de la planche XIV reproduit le même os et montre l'étrier. Tous ceux qui se sont occupés de Cétacés savent que cet osselet est souvent conservé en place, parce qu'il est comme serti dans la fenêtre ovale. C'est un caractère propre aux mammifères marins d'avoir cet osselet dans une immobilité à peu près complète.

#### APOPHYSE DU ROCHER.

L'apophyse se rapproche beaucoup de celle de l'Amphicète précédent; elle est parcourue, le long de sa face supérieure, par une profonde et large gouttière; une de ses lèvres est plus large et l'autre plus étroite et les deux bords de l'os vu de ce côté, sont légèrement courbés. Cette même apophyse, vue du côté opposé, montre un de ses bords presque droit et l'autre forme un angle obtus. Cette surface est à peu près unie. Le rocher, de ce côté, montre une surface fort raboteuse.

La coupe planche XIV, figure 4, indique la grande différence qui sépare cette espèce des précédentes. Les lettres correspondent à la place où la coupe a été faite.

#### COLONNE VERTÉBRALE.

Nous ne pouvons certes assurer que nous n'avons pas attribué des vertèbres d'une espèce à une espèce voisine, mais nous ne craignons pas de dire qu'il y a généralement des caractères qui empêchent de faire sous ce rapport des confusions. Il y a toutefois des dispositions qui échappent à la description et que le dessin même ne peut pas toujours rendre.

#### RÉGION CERVICALE.

La région cervicale est intéressante à étudier; nous sommes en possession des différentes vertèbres qui la constituent et que nous pouvons comparer entre elles. Comme pour les espèces précédentes, nous les avons fait dessiner presque toutes, vues de profil et vues de face.

#### ATLAS.

L'atlas, comme chez les autres Amphicètes, se distingue par son grand développement en largeur et son peu de hauteur; les deux condyles sont inclinés sur le côté et le trou vertébral est proportionnellement fort peu élevé; il est presque aussi large que haut. Les apophyses transverses sont très massives. Elles recouvrent une grande partie du corps de la vertèbre et remontent jusqu'à la hauteur de la voûte de l'arc neural. Ces apophyses mesurent 45 millimètres en longueur et 65 en largeur à la base. L'épaisseur du corps est fort grande et, à la base des apophyses transverses, le corps de la vertèbre est plus épais qu'à la partie inférieure. Cet atlas présente un ensemble de caractères qui permet de le distinguer facilement de celui des autres espèces; par ses apophyses transverses il ressemble le plus à celui de l'*Amphicetus verus*.

Du bord externe d'une surface articulaire à l'autre il y a une distance de 160 millimètres en avant et de 188 en arrière, et du bord inférieur au bord supérieur de chacune d'elles 75 millimètres à la face antérieure et de 80 millimètres à la face postérieure.

## AXIS.

L'axis ressemble par l'ensemble de ses caractères à l'atlas; il est fort large, peu élevé et il a une apophyse odontoïde extrêmement développée. Le corps de cette vertèbre est mince comparativement à celui de l'atlas. Il est inutile de faire remarquer qu'en tenant compte des modifications que ces os présentent dans le cours du développement et en y joignant les variations individuelles, ou peut-être sexuelles, il est souvent bien difficile de les rapporter à leurs espèces respectives.

## LES CINQ DERNIÈRES CERVICALES.

Les différentes vertèbres de la région cervicale se font remarquer surtout par leur développement en largeur. Elles présentent toutes le caractère très développé propre aux Amphicètes. Les figures 4, 5 et 6 de la planche XVI reproduisent la sixième cervicale, vue de face des deux côtés et vue de profil. La face antérieure mesure 115 millimètres de largeur et 96 de hauteur, tandis que la face postérieure ne mesure que 110 millimètres en largeur sur 95 de hauteur; son épaisseur est de 34 millimètres. On voit que les épiphyses sont complètement soudées des deux côtés. Le côté antérieur s'écarte de l'autre par un cercle plus distinct qui indique, sans doute, une différence dans la marche de l'ossification de ces deux épiphyses.

On voit que l'apophyse transverse inférieure est très développée encore dans cette sixième vertèbre; elle forme probablement avec la supérieure un anneau complet.

## RÉGION DORSALE.

Les vertèbres de la région dorsale se distinguent par les apophyses transverses qui se dirigent de dedans en dehors et d'arrière en avant. A la quatrième dorsale on remarque une facette articulaire, correspondant à la tête de la côte, sur le bord postérieur et vers le milieu de la hauteur du corps. Le corps de cette sixième dorsale n'a qu'un peu plus du double de la longueur des dernières cervicales. Elle est en même temps fort petite au point de ne pas avoir l'air d'appartenir à la même colonne vertébrale.

Malgré le grand nombre de matériaux que nous avons eus à notre disposition, nous ne craignons pas d'avancer que nous n'avons guère nos apaisements au sujet de l'importance qu'il faut accorder aux facettes articulaires des vertèbres dorsales; il nous a semblé qu'il y a là de grandes variations, qui ne sont pas toujours dues à l'état de conservation des vertèbres.

## RÉGION LOMBAIRE.

Nous possédons plusieurs vertèbres fort bien conservées de la région lombaire. Le corps de la vertèbre a repris à peu près la même hauteur et la même largeur que la vertèbre cervicale; mais comme chez tous les Cétacés, elles s'étendent insensiblement en longueur dans cette région. La troisième lombaire est représentée planche XVIII, figures 1 et 2, avec ses apophyses transverses s'étendant horizontalement et montrant une grande largeur. On voit au pédicule que le canal vertébral a perdu considérablement de sa largeur et à ce caractère seul on reconnaîtrait la vertèbre lombaire.

## RÉGION CAUDALE.

La première caudale, planche XVIII, figures 3 et 4, a gagné en hauteur, en largeur et en longueur; c'est la plus forte vertèbre de toute la colonne. Les apophyses transverses prennent naissance un peu plus bas que dans la région lombaire et se dirigent légèrement de haut en bas au lieu de s'étendre horizontalement. On ne voit pas distinctement les facettes articulaires pour les os en V.

La quatrième caudale, planche XVIII, figures 5 et 6, est intéressante sous tous les rapports; le corps a légèrement diminué en hauteur et en longueur, surtout si on compare les faces antérieures, et cette diminution a atteint particulièrement la largeur. Cette quatrième caudale paraît plus massive que la première; elle a les facettes articulaires très marquées en avant et en arrière pour les os en V. L'arc neural est complet et montre la diminution notable du canal vertébral.

Le corps de cette vertèbre mesure, à sa face postérieure, en hauteur 115 millimètres, en largeur 132, en longueur 130.

## NAGEOIRE PECTORALE.

Les nageoires pectorales, sans différer beaucoup d'un genre à l'autre, présentent cependant des caractères propres qu'un œil exercé reconnaît sans grande peine.

## HUMÉRUS.

Nous possédons un humérus dans un parfait état de conservation; il est comparativement grêle et la tête est sensiblement rejetée de côté de manière que les tubercules, le grand comme le petit, le trochin comme le trochiter, sont bien distincts. On voit entre eux la gouttière bicipitale, mais les lèvres sont très peu distinctes; à son extrémité distale il ne présente de particulier que ses surfaces articulaires, surtout celle qui correspond au cubitus; sous ce rapport il y a quelque différence entre cet os et celui dont nous avons parlé plus haut.

## RADIUS.

Le radius ne présente rien de particulier, ni dans le corps de l'os, ni dans la surface articulaire, si ce n'est que celle-ci se fait remarquer par sa largeur.

Comme toujours, les os de la main, aussi bien ceux du carpe que du métacarpe et des phalanges, manquent complètement.

GENRE : HETEROCETUS <sup>(1)</sup>.

(Pl. XIX à XXXIII.)

Les ossements provenant de Cétacés de ce genre ont été d'abord réunis à ceux des *Plésiocètes* et des *Amphicètes*. Ce sont surtout la forme du crâne, les caractères des rochers avec leurs apophyses si distinctes, leurs caisses tympaniques propres, leurs atlas et axis, ainsi que les vertèbres des diverses régions qui les ont fait réunir pour constituer un genre nouveau. Les Hétérocètes ont le crâne étroit, les apophyses du rocher courtes et massives, et des vertèbres se distinguant par l'élégance de leurs formes particulières. En général, ils se font également remarquer par la finesse de leurs apophyses.

Tous les animaux appartenant à ce genre sont de petite taille.

En 1877 Capellini a adopté ce nom générique pour un Mystacocète qui a été découvert dans la Terre d'Otrante, à Briatico (province de Naples), par un ingénieur des mines; il l'avait placé d'abord parmi les Plésiocètes. Le professeur de Bologne, pour rendre hommage à son collègue, chargé du cours de géologie de cette Université, lui a donné le nom de *Heterocetus Guiscardii*. Ces restes se composent d'une mandibule, d'une caisse tympanique avec le rocher et l'étrier, l'apophyse du rocher, différentes vertèbres et des côtes; ces os sont en général bien conservés <sup>(2)</sup>. En 1865, les restes de cet intéressant Hétérocète sont devenus la propriété du Musée géologique de l'Université de Naples.

Nous comptons, dans ce genre, trois formes auxquelles nous avons donné les noms de *Heterocetus affinis*, *Heterocetus brevifrons* et *Heterocetus Sprangii*.

Ce n'est que tout à la fin de nos recherches que nous avons séparé cette troisième forme; elle est cependant toute aussi distincte que les autres. En étudiant sérieusement un sujet, il arrive ordinairement que l'on remarque à la fin des différences que l'on est tout étonné de ne pas avoir reconnues dès le principe.

Les os de ces Cétacés sont généralement corrodés à la suite de phénomènes d'altération dus à des infiltrations d'eaux météoriques.

Les Hétérocètes ne diffèrent pas des autres par le gisement et les conditions dans lesquelles on trouve leurs os. Il y a une divergence dans l'appréciation de la couche de sable qui renferme leurs débris.

M. Mourlon pense que les Hétérocètes appartiennent à la couche des sables verts; d'après M. Van den Broeck, au contraire, ils sont, comme les autres Mystacocètes fossiles d'Anvers, du sable moyen (crag gris); quoique leurs débris se trouvent dans les sables verts, il est d'avis qu'ils ne sont pas contemporains du dépôt de cette couche. Quand les Cétacés sont venus échouer sur la plage, leurs os auraient pénétré dans la couche inférieure. Le poids des os, leur ballotement par les vagues sur un fond sableux peu consistant, peuvent rendre compte de ce phénomène de pénétration dans la couche inférieure.

Je trouve dans mes notes que ce sont les anciens sables verts étudiés par MM. Mourlon, Cogels et Van den Broeck, à la porte de Borsbeek, correspondant aux sables graveleux de l'*Esquisse géologique* de M. Van den Broeck. Les os sont généralement corrodés à ce niveau.

Les Hétérocètes appartiennent, en dernière analyse, au Diestien.

(1) ἑτερος, alter, et κητος, cete.

(2) CAPELLINI, *Balenottere fossili e Pachyacanthus dell' Italia meridionale*. Roma, 1877. (REALE ACCADEMIA DEI LINCEI, 1876-77.)



## HETEROCETUS AFFINIS.

(Pl. XIX à XXIV).

Dans la note que nous avons publiée en 1880 *Sur les Cétacés à courts fanons* des sables des environs d'Anvers <sup>(1)</sup>, nous résumions les caractères de l'*Heterocetus affinis*, en disant que le frontal de ce Mystacocète est excessivement long et étroit, que la caisse tympanique a une forme particulière et que l'apophyse du rocher est remarquable par sa brièveté et sa forme trapue.

En comparant ces os avec ceux dont nous avons donné la description, nous remarquons que tous, sans distinction, offrent des caractères particuliers; les caisses tympaniques se terminent toutes en pointe en arrière; les apophyses des rochers sont plus petites et plus trapues, le condyle de la mandibule est plus large, le crâne, à la hauteur du front, semble plus étroit, les vertèbres elles-mêmes, depuis l'atlas et l'axis jusqu'aux caudales, sont moins massives que dans les autres espèces.

Tous ces os dénotent aussi que l'*Heterocetus affinis* doit être compté parmi les petites espèces du groupe.

Le Musée royal possède deux crânes incomplets, quatre temporaux, dix caisses tympaniques, six rochers provenant de droite et de gauche, un occipital, deux intermaxillaires, un vomer, quatre fragments de maxillaire inférieur, six atlas, quatre axis, toutes les vertèbres de la région cervicale, toutes celles aussi de la région dorsale, quatre et cinq fois répétées, à peu près toutes les vertèbres lombaires et une caudale; nous avons aussi un fragment de côte, une omoplate, un humérus avec cubitus et radius.

Ces os sont inscrits sous les numéros 21, 71, 87, 271, 299, 301, 452, 872, 1234, 1262, 1263, 1267, 1511.

## DESCRIPTION DES OS.

Les différents os que nous rapportons à l'*Heterocetus affinis* sont parfaitement reconnaissables et ne laissent aucun doute sur l'espèce dont ils proviennent; ils ont d'ailleurs tous été recueillis dans les mêmes conditions et à peu de distance les uns des autres.

Nous avons déjà fait remarquer que les os recueillis à Briatico et décrits par Capellini sous le nom de *Heterocetus Guiscardii*, ne sont pas moins bien conservés que ceux des autres espèces; tous ces ossements de Cétacés en Italie offrent l'avantage d'être communément réunis de manière qu'ils appartiennent avec certitude au même individu. A Anvers, les ossements sont généralement dispersés et mêlés et se trouvent au dessous du niveau de la mer; en Italie on les rencontre, à la suite du soulèvement du sol, au-dessus de ce niveau; les os n'y ont pas été soumis à l'action de la marée.

## TÊTE.

Cette espèce n'est représentée que par un petit nombre d'os provenant de la tête. Nous avons fait reproduire, planche XIX, figure 1, la portion supérieure du crâne montrant la partie supérieure et antérieure de l'occipital, les deux pariétaux sur la ligne médiane, et un fragment de la partie médiane du frontal. La figure 2 reproduit la même portion de crâne, vue de profil.

(1) *Bulletin de l'Académie royale de Belgique*, 2<sup>e</sup> série, t. L.

## CRANE.

Ainsi qu'on peut le voir par la figure 4 de la planche XIX, le crâne est remarquable par son peu de largeur, et l'occipital, comme chez tous ces Cétacés fossiles, par la forme triangulaire de sa portion écailleuse qui forme la voûte du crâne. L'occipital montre, sur la ligne médiane, une crête assez forte qui ne s'arrête que tout près du bord antérieur.

Les deux pariétaux se joignent sur la ligne médiane au devant de l'occipital et occupent une longueur de 40 millimètres entre celui-ci et le frontal. Les pariétaux sont étendus, surtout en longueur, comme le montre la figure 2 de la même planche, qui les représente vus de profil; cette figure indique, en même temps, que les frontaux ne sont représentés que par une faible partie de leur portion médiane. Nous ne connaissons que cette fraction des frontaux; elle est représentée de face et de profil dans les deux figures que nous venons d'indiquer.

## MANDIBULES.

Le condyle du maxillaire inférieur est fort intéressant; il est très étroit en dessus et en dessous et s'élargit au milieu, surtout par le bord externe qui forme comme un quart de cercle; au bord interne, il est seulement un peu bombé vers le milieu de sa hauteur; le talon, qui est si développé dans l'*Erpetocetus*, n'existe pas dans l'Hétérocète; le canal dentaire occupe presque toute la face interne et place cette mandibule entre celle des vraies Baleines et celle des Ziphioides ou des Cétodontes. Pour devenir condyle de Cétodonte, il n'y a plus qu'à réduire la surface articulaire.

De tous les Mystacocètes, si abondants et si variés à Anvers, c'est l'espèce qui, par le maxillaire inférieur, est le plus proche des Cétodontes.

Nous profiterons de cette occasion pour dire un mot de l'importance du condyle du maxillaire inférieur, au point de vue systématique.

On connaît la grande différence qui existe entre la mandibule des Cétodontes et celle des Mystacocètes; celle des Cétodontes, indépendamment de la symphyse, se distingue par la place qu'occupe le condyle et la forme particulière qu'il affecte, par le bord postérieur qui est plus ou moins vertical, par l'élévation de l'os en arrière, ainsi que par l'entrée du canal dentaire.

La mandibule des Mystacocètes vivants n'est jamais symphysée et se termine en arrière par un condyle, semblable à une tête d'humérus, dont la surface articulaire occupe toute la partie supérieure et postérieure de l'os; il existe un véritable orifice dentaire non loin du condyle et l'os ne se réduit jamais en deux lames minces et élevées, dont l'espace qui les sépare constitue la cavité dentaire. Les Mystacocètes ont toujours plusieurs trous mentonniers, tandis que les autres n'en ont qu'un ou deux.

Entre ces deux extrêmes qui séparent si nettement les Cétacés vivants, nous trouvons tous les intermédiaires parmi les fossiles; c'est grâce à l'articulation maxillo-temporale que nous trouvons le passage entre les diverses familles de cet ordre. C'est ce qui fait le grand intérêt des Cétacés Mystacocètes fossiles.

Pour bien voir la transition de la mandibule des Cétodontes en mandibule de Mystacocète, il est intéressant de comparer la figure 5, planche XIX, avec la figure 9, planche XXIII, de *Plesiocetus Hupschii*, et la figure 2, planche LIII, de *Balenoptera musculoïdes*. Il n'y a plus qu'à étendre la partie supérieure du condyle d'un Hétérocète pour en faire une mandibule de Baleine.

Le condyle est en rapport avec le genre de vie du Cétacé ou du moins avec la manière de prendre sa nourriture: une Baleine qui rencontre un *banc de manger* avance tout doucement, la bouche ouverte; l'eau s'y engouffre, la mandibule se relève avec sa lippe, la langue se rapproche du palais et l'eau renfermée dans la bouche est chassée à travers les fanons, pendant que la

langue forme un bol de la pâture amassée dans la cavité. La mandibule ne s'élève et ne s'abaisse pour ainsi dire pas, et le temporal, au lieu d'une cavité glénoïde, présente une large surface sur laquelle le condyle prend simplement son point d'appui. Les Cétacés à dents au contraire, les Ziphioides aussi bien que les Delphinides, happent au passage les Céphalopodes et les poissons qui constituent leur nourriture habituelle. Leur mandibule est obligée de s'abaisser et de se relever rapidement; aussi est-elle reçue par son condyle dans une véritable cavité du temporal plus ou moins profonde <sup>(1)</sup>.

Capellini a figuré la mandibule de l'*Heterocetus* de la Terre d'Otrante, mais comme il n'y existe plus de condyle, il serait difficile de faire une comparaison entre ces deux os. Tout ce que ce maxillaire nous fait connaître, c'est qu'il est courbé à la manière de celui des Balénoptères en général, qu'il est fort bombé à sa face externe et que son apophyse coronoïde est assez développée.

#### CAISSE TYMPANIQUE.

Le Musée possède plusieurs caisses tympaniques de cette espèce, encore adhérentes au rocher et avec l'apophyse du rocher en place. Ces os comptent, non sans raison, parmi les plus importants du squelette, par les caractères tranchés qu'ils fournissent.

La caisse tympanique, planche XX, est un peu plus large en arrière qu'en avant, bombée extérieurement, aplatie intérieurement, tronquée en avant et en arrière, de manière à former un carré allongé. Vue par sa face supérieure, les angles disparaissent, du moins les deux externes, et la partie qui forme la voûte, ou ce que l'on pourrait appeler le péristome, est surmontée d'un repli qui se fond avec le marteau. Ce dernier osselet, comme on sait, n'est pas libre chez les Cétacés à fanons. La face interne du tympanal se distingue ensuite par une surface aplatie qui s'étend obliquement dans toute la longueur de l'os; cette surface est limitée par deux bords qui sont un peu plus écartés en arrière qu'en avant et divisent cette surface en deux moitiés inégales. Par sa face inférieure, cet os se distingue par sa forme singulièrement effilée des deux côtés, et plus particulièrement en avant, par un repli qui s'élève du milieu de l'os pour porter le marteau.

Nous avons comparé cette caisse tympanique avec celle de l'*Heterocetus Guiscardii* de Capellini et nous trouvons une différence notable dans la taille; la caisse tympanique de l'Hétérocète de Naples a une longueur de 90 millimètres, tandis que la caisse de notre *Heterocetus affinis* en a tout au plus 70. Nous trouvons la même proportion dans l'épaisseur de l'os, ou plutôt dans son diamètre transversal.

#### ROCHER.

Le rocher est bien distinct de tous ceux que nous avons vus jusqu'à présent; il est fort petit en comparaison des autres os et présente des dispositions toutes particulières dans son contour. Les orifices sont également disposés de manière à les faire reconnaître facilement. Nous avons fait représenter le rocher, planche XX, figures 8-11, et en le comparant avec le dessin publié par Capellini, planche I, figure 5, on ne saurait signaler d'autres différences qu'un écart de taille, qui correspond à celui que nous avons signalé dans la caisse tympanique.

Comme nous l'avons déjà fait remarquer en parlant de plusieurs rochers, l'étrier est resté en place dans l'Hétérocète décrit par Capellini.

(1) Nous avons fait remarquer, dans une note sur l'articulation temporo-maxillaire des Cétacés (*Archives de Biologie*, publiées par Édouard Van Beneden et Charles Van Bambeke, t. III, fasc. IV, 1882, p. 669), qu'il existe, entre les deux grandes divisions des Mystacocètes, une différence notable entre leurs mandibules, non pas seulement dans la courbure, la torsion, l'épaisseur et la présence de la gouttière mylo-hyoïdienne, mais également dans le développement de leur apophyse coronoïde, la direction du condyle, l'espace situé entre le condyle et le canal dentaire et enfin dans l'articulation temporo-maxillaire proprement dite.

## APOPHYSE DU ROCHER.

L'apophyse du rocher ne présente pas de caractères moins distinctifs : elle est courte, épaisse et bien plus massive que celle des Amphicètes; elle n'atteint que la moitié de la longueur de l'*Amphicetus later*. Le contour de son bord postérieur est très arrondi, avec un bord interne droit. Une de ses faces est parcourue par un large et profond sillon.

Le rocher proprement dit est surmonté d'une seconde apophyse; celle-ci n'est généralement qu'à l'état rudimentaire chez les Cétacés.

L'apophyse du rocher, sur l'homologie duquel on est loin d'être d'accord, qui est désignée aussi sous le nom de mastoïdien et que Capellini appelle *Apofisi posteriore o temporo-occipitale*, cette apophyse ressemble beaucoup à celle de l'*Heterocetus Guiscardii* par tous ses caractères extérieurs. Capellini l'a fait représenter planche I, figures 6 et 7, et en donne la description pages 7 et 8.

## COLONNE VERTÉBRALE.

Nous avons trouvé dans les galeries du Musée royal une colonne vertébrale à peu près complète, de manière que toutes les régions sont très bien représentées. L'*Heterocetus* découvert à Briatico, golfe de Santa-Eufemie, en Calabre, et décrit par Capellini <sup>(1)</sup>, est représenté également par quelques vertèbres, mais elles sont moins bien conservées et elles appartiennent toutes à la région cervicale.

## RÉGION CERVICALE.

Les vertèbres qui constituent cette région sont toutes remarquables et nous y avons consacré les planches XXI et XXII. Les deux premières ont été figurées de manière à les juger par leurs diverses faces.

## ATLAS.

L'atlas présente un aspect particulier, d'autant plus marqué qu'on le compare avec plus de soin à d'autres atlas. Il est large et peu élevé. L'apophyse transverse est également large, peu allongée et prend racine au milieu du corps de l'os. Avec l'âge, tout le corps se développe, surtout en dessous. Le trou rachidien est excessivement large, et, ce que l'on voit rarement, il est même plus large que haut. On voit parfaitement que, par le fait de la croissance, le trou rachidien se rétrécit successivement, ce qui permet de distinguer l'âge relatif de l'animal. L'arc neural est fort délicat et à peine voit-on sur la ligne médiane l'indication d'une apophyse épineuse.

Le corps de l'os a plus d'épaisseur en haut qu'en bas. Il a au milieu 60 millimètres d'épaisseur.

Par sa face postérieure, l'atlas des Hétérocètes se rapproche de celui des Amphicètes.

Cet atlas a quelque analogie avec l'atlas du *Plesiocetus Dubius*, par sa face inférieure, et tient des Plésiocètes en général par la partie supérieure.

Avec l'âge cet os gagne aussi en épaisseur et on voit apparaître en dessous un prolongement qui finit par couvrir une partie du corps de l'axis.

(1) CAPELLINI : *Balenottere fossili e Pachyacanthus dell' Italia meridionale*. Reale Accademia dei Lincei, Roma, (1876-1877).

## AXIS.

L'axis est non moins remarquable que l'atlas; les deux apophyses transverses, supérieure et inférieure, se réunissent de façon à n'en former qu'une seule; un simple trou, obliquement dirigé, indique le point de réunion. L'apophyse odontoïde est fort développée en longueur et en largeur à la base. Nous ne voyons dans aucune grande espèce un semblable développement.

Les figures 4 et 5 de la planche XXI font bien connaître cet os par ses deux faces, antérieure et postérieure, mais, pour mieux indiquer ses caractères particuliers, il était encore indispensable de le représenter par sa face supérieure, ce que nous avons fait planche XXII, figure 4.

Ainsi qu'on peut le voir par la figure 5, planche XXI, la face postérieure de l'axis est creusée, de manière que cette vertèbre pourrait prendre place parmi les *Opisthocœliques*.

## LES DERNIÈRES CERVICALES.

La troisième cervicale est également fort intéressante : d'abord elle est un peu moins épaisse que l'axis, et le corps prend une forme plus ou moins carrée, plus étendue en largeur qu'en hauteur; les apophyses transverses sont d'autant plus délicates que celles de l'axis sont plus massives et elles laissent entre elles un espace tel que, si elles se rapprochaient par leurs bouts, l'ouverture de l'anneau serait excessivement grande; à voir le bout libre de ces apophyses, on ne dirait pas qu'elles se rapprochent pour former un anneau complet. Le canal vertébral a la même largeur que dans la vertèbre précédente, mais il s'élargit dans les vertèbres suivantes, comme on peut le voir dans la neuvième dorsale. La troisième cervicale, ainsi que le fait prévoir l'axis, a la face antérieure bombée, la figure 5 de la planche XXII le montre.

Capellini a figuré la troisième cervicale de l'*Heterocetus Guiscardii*, vue par sa face antérieure, dans son mémoire sur les Balénoptères fossiles et les Pachyacanthus de l'Italie méridionale, planche I, figure 9. Le corps, malheureusement, est incomplètement développé et les apophyses sont brisées jusqu'à la base, de manière qu'il serait difficile de dire jusqu'où s'étend la ressemblance entre les vertèbres cervicales de l'*Heterocetus Guiscardii* d'Italie et celles de l'*Heterocetus affinis* d'Anvers.

Les deux vertèbres suivantes, la quatrième et la cinquième, perdent un peu de leur diamètre antéro-postérieur; comme les deux précédentes elles sont légèrement opisthocœliques.

La sixième cervicale gagne un peu en épaisseur, tout en conservant les mêmes caractères dans ses apophyses transverses supérieures et inférieures.

La dernière cervicale gagne assez sensiblement en épaisseur; elle perd comme toujours ses apophyses transverses inférieures et montre des apophyses transverses, prenant naissance presque autant sur le corps de la vertèbre que sur le pédicule qui forme la base de l'arc neural.

En somme, les vertèbres cervicales offrent une solidité remarquable par l'épaisseur de leur corps et toutes réunies elles ont une longueur de 237 millimètres. C'est un cou passablement long pour la taille du squelette.

Il n'y a aucune apparence de coalescence dans ces vertèbres cervicales.

Il est assez remarquable que, dans aucun de ces anciens Mysticètes, il n'y a de réunion, même accidentelle, de certaines vertèbres cervicales. On voit cependant assez souvent de ces coalescences dans les espèces vivantes.

Zaddach rapporte un exemple d'une *Balénoptère boréale* dont la troisième cervicale est unie à la



quatrième, et Gray en a cité plusieurs autres. Nous avons observé également plusieurs exemples de ces coalescences, mais on ne doit les considérer que comme des dispositions toutes individuelles (1).

## RÉGION DORSALE.

La première dorsale, comparée par sa face antérieure avec la première dorsale des Plésiocètes ou avec celle des Amphicètes, n'a guère d'analogie, mais elle se rapproche de celle de la *Balenoptera rostratella*; par son contour général et vue de côté, elle a un aspect particulier qui la fait distinguer aussi bien par la hauteur du corps que par son épaisseur; le corps de cette vertèbre mesure 38 millimètres en épaisseur.

La troisième vertèbre dorsale s'épaissit assez brusquement, puisqu'elle mesure jusqu'à 57 millimètres, et cette épaisseur augmente encore rapidement jusqu'à la sixième qui en mesure 82.

La neuvième dorsale est figurée planche XXII, figure 12. Cette vertèbre mesure jusqu'à 94 millimètres en hauteur sur 80 en largeur; le canal vertébral est considérablement élargi depuis la région cervicale; l'apophyse transverse est fort longue comparativement au diamètre transversal du corps, qui n'a que 94 millimètres; l'apophyse en a 92, à compter du bord du trou rachidien jusqu'à l'extrémité libre. En comparant cette figure 12 à la figure 6 de la même planche, qui représente la troisième cervicale, on voit le changement que le corps a subi dans sa forme.

## RÉGION LOMBAIRE.

Les vertèbres lombaires ne sont pas moins intéressantes : nous avons représenté la seconde lombaire, planche XXXII, figures 8 et 9. Le corps de cette vertèbre est extrêmement régulier; il est seulement un peu plus large que haut; le canal vertébral s'est rétréci et le pédicule est fort délicat. L'apophyse transverse prend naissance au milieu du corps et s'étend horizontalement sans s'incliner; cette apophyse mesure à sa base 60 millimètres. Le corps mesure 400 millimètres de large sur 90 de haut et 124 millimètres de long, c'est-à-dire de diamètre longitudinal. Nous possédons encore plusieurs autres vertèbres de cette région, mais aucune d'elles ne nous offre un intérêt particulier.

## NAGEOIRE PECTORALE.

Les principaux os sont assez bien conservés. Capellini ne fait mention d'aucun d'entre eux, dans la description de l'*Heterocetus Guiscardii*, mais il figure plusieurs côtes, trouvées ensemble et qui sont restées en place. Il est probable que les os des membres se seront perdus pendant l'extraction, car tout fait supposer que le squelette était complet.

## HUMÉRUS.

Nous avons un humérus parfaitement conservé. Il est figuré planche XXIV, figure 1, vu par sa face externe. Sa dimension est en rapport avec la taille de l'animal. On sait que ce n'est pas le cas des Cétacés Ziphioides, où tous les os des membres sont comparativement fort petits.

(1) On peut jusqu'à un certain point se rendre compte de cette différence : la coalescence a lieu entre les os qui ne se meuvent pas ou presque pas les uns sur les autres. Or, dans les Balénoptères vivants, la brièveté du cou indique sa rigidité presque absolue et la coalescence des vertèbres cervicales pourra se produire accidentellement; tandis que dans les espèces fossiles la longueur du cou comme le caractère opisthocœlique de quelques vertèbres cervicales indiquent une région cervicale plus longue et plus ou moins mobile : la soudure ne peut guère se produire dans un développement normal.

Cet os est allongé, comme chez tous les Mystacocètes à courts fanons, et rétréci plus ou moins vers le milieu du corps; il a la tête fort arrondie et jetée en arrière, les tubercules des deux côtés de la gouttière bicipitale peu développés, avec une extrémité distale très forte et solide. Les deux surfaces articulaires correspondant au radius et au cubitus sont à peu près également longues et également larges.

Par sa face externe, cet humérus n'est pas sans présenter une grande ressemblance avec celui des Amphicètes, avec cette différence toutefois que son extrémité inférieure est proportionnellement plus large et plus massive, sa tête plus arrondie et plus jetée en arrière et le milieu du corps plus étroit.

Comme nous représentons, autant que possible, les os de grandeur naturelle et vus de divers côtés, nous croyons inutile de publier les mesures, même pour les os qui, comme ceux qui nous occupent, offriraient plus d'intérêt que les autres à être comparés.

#### RADIUS ET CUBITUS.

Le cubitus et le radius ont une longueur proportionnée à celle de l'humérus, et ces deux os se font remarquer aussi bien par leurs formes que par leur épaisseur; ils ne pourraient être confondus l'un avec l'autre; quand même l'apophyse olécrânienne ne ferait pas reconnaître le dernier de ces os, on distinguera toujours le cubitus à son épaisseur.

En général le cubitus est fort peu large, du moins vers le milieu de sa longueur, car à son extrémité distale il s'élargit presque autant que le radius. L'olécrâne est très développé, aussi bien en largeur qu'en épaisseur. La coupe de l'os représente parfaitement une section passant par le grand diamètre d'un œuf de poule, et la partie olécrânienne du cubitus n'est pas sans analogie avec la partie correspondante des *Balenula*.

Le radius est un peu plus large dans toute sa longueur que le cubitus et un peu plus aplati; dans sa coupe il représente un ovale un peu plus allongé. On voit rarement que la coupe de ces deux os se ressemble à ce point.

#### COTES.

Nous n'oserions assurer que nous possédons les côtes de l'une ou de l'autre espèce d'Hétérocète, par la raison que les os sont généralement mêlés à Anvers, et ils sont rarement recueillis avec assez de soin pour pouvoir attribuer avec quelque certitude à chaque animal les os qui lui sont propres. Il n'en est pas de même des Cétacés que l'on trouve à l'état fossile en Italie; il n'y a généralement pas de mélange, parce qu'il n'y a pas d'ossuaire comme à Anvers. M. Capellini a figuré une série de côtes appartenant à l'*Heterocetus Guiscardi*; le bout proximal de toutes est brisé, mais on voit à la courbure que ce sont des Baleines à courts fanons.

Jusqu'à présent nous n'avons pas trouvé un seul exemple de côte bifide parmi les cétacés fossiles, que la bifidité soit due à la fusion d'une côte de la dernière vertèbre cervicale avec la première dorsale ou le résultat de la fusion des deux premières dorsales. Il est vrai les côtes sont rares, comme nous venons de le dire et, en outre, elles sont le plus souvent brisées en sortant de terre. Nous n'avons qu'un fragment de cette espèce qui a été trouvé avec les autres os, mais qui n'offre rien de particulier.

## HETEROCETUS BREVIFRONS.

(Pl. XXV à XXIX).

Nous avons déjà fait mention de cet animal sous le nom de *Cetotherium brevifrons* et nous avons déjà fait connaître aussi le motif pour lequel le nom générique a été modifié. Les *Cetotherium* sont bien imparfaitement définis par l'auteur des *Recherches sur les Cétacés fossiles et sous-fossiles d'Europe* et jusqu'à présent l'on ne connaît pas la conformation du condyle du maxillaire inférieur de ces *Mystacocètes* de la mer Noire.

Il a été question de ce Cétacé, sous le nom de *Cetotherium brevifrons*, dans le *Bulletin de l'Académie* en 1872, et, dans une note sur les *Mysticètes* à courts fanons, publiée également dans le *Bulletin* en 1880, nous avons encore parlé de cette espèce sous le nom qu'elle porte ici.

Nous disions, dans la communication que nous avons faite à l'Académie, il y a 12 ans<sup>(1)</sup>, que cette espèce se distingue par l'étroitesse du frontal au devant de la suture lambdoïde, par la surface de l'occipital qui est bombée au milieu du crâne au lieu d'être déprimée, par la base du crâne qui est moins large que dans l'*Heterocetus affinis* et par l'apophyse mastoïde qui est très courte, échancrée et massive.

Cette espèce est petite de taille, inférieure même au *Plesiocetus Hupschii* et au *Plesiocetus Burtinii*.

L'*Heterocetus brevifrons* est richement représenté à Anvers : le Musée royal possède deux crânes à peu près complètement restaurés, un fragment assez important de frontal, deux pariétaux, l'un de gauche, l'autre de droite; deux temporaux, quatre caisses tympaniques de droite, huit de gauche, trois rochers, dont un de droite et deux de gauche; deux apophyses de chaque côté, deux occipitaux, plusieurs mandibules et fragments, deux atlas, trois axis, deux troisième et quatrième cervicales, trois cinquièmes, autant de sixièmes et une septième; la région dorsale est représentée depuis la première jusqu'à la douzième vertèbre et chacune d'elles est reproduite, jusqu'à trois et quatre fois, dans un fort bon état de conservation; les vertèbres lombaires, surtout les premières, sont également bien conservées; il y en a six; enfin nous trouvons la quatrième et la septième vertèbres de la région caudale.

Il se trouve en outre à Bruxelles, deux fragments d'omoplate de gauche et un humérus du même côté.

Le Musée de Louvain possède également des ossements importants : un condyle occipital, des fragments de temporal, ainsi que des vertèbres dorsales et lombaires.

Ces os proviennent d'individus de grandeurs différentes, tout en étant les uns et les autres parfaitement adultes. C'est ce que l'on ne trouve guère, au moins à ce point, dans les espèces vivantes. Quand les baleiniers parlent de Cétacés de différentes grandeurs, ils ne jugent sans doute que d'après la quantité d'huile que ces animaux fournissent et, selon toute probabilité, la taille dépend de l'âge ou du sexe. On sait, en effet, aujourd'hui, que les Baleines femelles sont un peu plus grandes que les mâles. On a pu comparer différents squelettes dont les sexes sont connus. Les baleiniers hollandais avaient déjà fait cette observation à l'époque de la grande pêche sur les côtes du Spitzberg et du Groenland.

Il paraît que les *Ziphioides* nous présentent le contraire : c'est le mâle qui est le plus grand, du moins chez plusieurs d'entre eux, et cette différence de taille est en rapport, chez quelques uns, avec

(1) *Bulletin de l'Académie royale de Belgique*, 2<sup>e</sup> série, t. XXXIV, 1872.

une différence de caractères importants dans la conformation générale. Dans l'Hypéroodon, le mâle et la femelle sont si peu semblables qu'on les a pris, jusque dans ces dernières années, pour des espèces distinctes. Sous le titre, *On the Whales of the genus Hyperoodon* <sup>(1)</sup>, M. Flower a publié une notice fort intéressante, dans laquelle il représente le crâne des deux sexes et la forme générale du corps. L'*Hyperoodon latifrons* est le mâle de l'espèce qui vient de temps en temps échouer sur nos côtes.

Chez les Cétodontes, connus sous le nom de Narval et d'Orque, on sait l'énorme différence qui existe entre les mâles et les femelles : le Narval mâle porte seul une énorme dent canine droite, presque aussi longue que le corps, et l'Orque mâle a sa nageoire dorsale longue et étroite qui le fait reconnaître de loin. La femelle a une nageoire dorsale ordinaire. Bessels estime la nageoire dorsale du mâle à un tiers de la longueur du corps. Dans plusieurs Ziphioïdes les différences ne sont pas moins grandes entre les sexes.

D'après des observations faites récemment sur des restes de Zeuglodon recueillis en Afrique, il y a tout lieu de croire, d'après le professeur Dames <sup>(2)</sup>, que ces Thalassothériens, qui comptent parmi les plus anciens, présentaient également des différences de taille. Ces différences avaient conduit J. Muller à créer des espèces distinctes de Zeuglodontes; l'illustre physiologiste s'appuyait surtout sur les différences de grandeur des vertèbres.

Les os d'*Heterocetus brevifrons* portent, au Musée royal de Bruxelles, les numéros : 104, 111, 155, 290, 300, 401, 453, 775, 924, 952, 1258, 1259, 1265, 1268, 1370, 1371, 1509 et 1510.

#### DESCRIPTION DES OS.

Nous venons de voir que la plupart des os du squelette de cette espèce sont représentés dans les collections.

#### CRANE.

D'après les parties qui sont conservées, nous pouvons nous faire une très bonne idée de la conformation du crâne. La planche XXVI le représente vu par sa face postérieure. L'occipital est assez complet : il s'élève en avant et au-dessus du cerveau en se rétrécissant successivement, recouvrant les pariétaux qui sont d'une épaisseur considérable et s'étendant en dehors des condyles articulaires comme chez les Balénoptères vivantes. Le temporal de droite est assez bien conservé pour donner une idée de la partie latérale du crâne.

La planche XXVII représente le crâne, vu par-dessus, pour montrer les rapports qui existent entre les pariétaux en avant et les frontaux. On voit très bien aussi dans cette figure la partie latérale du crâne formée par les temporaux. Tous ces os sont remarquables par leur solidité et la boîte crânienne montre le peu d'espace qui reste pour loger le cerveau. Nous avons déjà fait remarquer plusieurs fois que, sous le rapport du développement du cerveau, les plus anciennes espèces fossiles d'un groupe sont moins bien partagées que celles qui leur ont succédé, et les parois du crâne des premiers étaient notablement plus solides que celles des derniers.

L'espace occupé par les pariétaux entre la partie antérieure de l'occipital et la partie postérieure du frontal, est très court; la distance qui les sépare n'est que de 25 millimètres. C'est cette brièveté qui a valu le nom de *brevifrons* à cet animal. L'occipital, vu par derrière, donne un aspect

<sup>(1)</sup> *Proceedings of the Zoological Society of London*. Décembre 19, 1882.

<sup>(2)</sup> *Über eine tertiäre Wirbelthierfauna von der Westlichen Insel des Birket-el-Qurün im Fayum (Oegypten)*. Sitzungsberichte d. k. Fr. Ak. d. Wissenschaft. VI-VII, 1885, p. 129.

particulier à la forme du crâne. Il a une largeur de 35 centimètres sur 20 de hauteur. Par le sommet, ce crâne n'est pas sans analogie avec celui de l'*Heterocetus affinis*. Le temporal dépasse de 8 centimètres le bord externe de l'occipital. Des condyles au bord antérieur de l'occipital il y a une distance de 22 centimètres. Le contour postérieur du crâne est régulièrement arrondi. On voit au devant de la portion basilaire deux apophyses très développées. Les condyles occipitaux sont très forts et contribuent encore à donner plus de résistance et de solidité à la portion basilaire de l'occipital. On peut dire que l'occipital est plus ou moins bombé. Le crâne est élevé, surtout en tenant compte de sa longueur, ce qui fait que le cerveau doit surtout être développé en hauteur. On sait que, dans tous les Cétacés vivants, le cerveau est développé particulièrement en largeur.

L'os frontal n'est pas sans analogie avec celui des Balénoptères; la gouttière qui loge le nerf optique est très large, surtout vers son extrémité. Le maxillaire supérieur le recouvre peu. Nous avons représenté cet os vu par toutes ses faces et en y ajoutant encore une coupe, planche XXVII. Quant à la base du crâne, elle est moins large que dans les espèces voisines.

## MANDIBULE.

Nous ne possédons qu'une partie du maxillaire inférieur et à laquelle manque le condyle; mais par contre l'entrée du canal dentaire est assez complète, comme on peut le voir par la figure 3, planche XXVIII. D'après ce qui est conservé, nous jugeons que le condyle ressemble à celui de l'*Heterocetus affinis*. La coupe figurée sur cette même planche indique que le canal est aussi large que haut, ce qui est encore un indice des affinités avec les Mystacocètes en général.

## CAISSE TYMPANIQUE.

Les caisses tympaniques de cette espèce sont nombreuses et elles présentent beaucoup d'analogie avec celles de l'espèce précédente. Elles se font remarquer par une bosse assez bien marquée, terminée en pointe du côté postérieur de l'os et qui est bien indiquée dans la figure 7. Quand on regarde cet os par sa face interne, on voit qu'il est notablement plus large en arrière qu'en avant; une surface aplatie comme un ruban, bordée par deux crêtes faiblement indiquées, s'étend dans sa longueur. Ce ruban est un peu plus large en arrière qu'en avant et n'occupe pas le milieu de l'os. La face externe montre une dépression entre le grand pli et la pointe sous laquelle se termine la surface aplatie de la face interne. A la face antérieure de cet os, on voit le commencement des deux crêtes qui vont en s'élargissant d'avant en arrière.

Ce qui distingue encore ce tympanal, c'est que, avec l'âge, il se forme une bosse à la partie postérieure; elle est bien indiquée par les figures 12 et 13 de la planche XXV.

On voit par les deux coupes, planche XXV, figures 5, 11 et 15, les changements qui surviennent avec l'âge. La cavité est moins profonde chez les jeunes animaux que chez les adultes.

## ROCHER.

Le rocher, vu par sa face inférieure, est plus allongé que chez l'espèce précédente, et les différents trous, surtout celui qui correspond au conduit auditif interne, sont sensiblement plus grands que chez l'*Heterocetus affinis*.

## APOPHYSE DU ROCHER.

L'apophyse du rocher n'est pas moins remarquable que le rocher; elle est comparativement petite, assez irrégulière surtout par sa face interne; les deux bords, supérieur et inférieur, sont fort



élevés et forment une gouttière profonde, dans le voisinage de la caisse du tympan qui fait partie du conduit auditif externe. Sa face postérieure est légèrement bombée, affectant une forme triangulaire dont la base est dirigée à l'extérieur.

#### COLONNE VERTÉBRALE.

Comme toujours, les os le moins altérés et le plus souvent recueillis, sont les vertèbres. Plusieurs de ces os sont parfaitement conservés, à l'exception toutefois de l'arc neural, au moins dans les vertèbres cervicales, dorsales et lombaires.

On a trouvé en Sicile, pas loin de Messine, des vertèbres que le professeur Capellini croit devoir rapporter à un grand Hétérocète. Le savant professeur de Bologne a déjà fait connaître une autre vertèbre, provenant de Briatico (Naples), et qu'il rapporte à notre *Plesiocetus goropii*. Nous espérons pouvoir comparer bientôt les Cétacés fossiles du bassin de la mer Noire et de la Méditerranée avec ceux des environs d'Anvers.

On sait qu'il n'y a pas aujourd'hui un Cétacé propre ni à la mer Noire ni à la Méditerranée. Ceux qui habitent actuellement ces deux mers intérieures se trouvent également dans l'Atlantique. Il n'en était pas de même à la fin de l'époque miocène, quand une partie de l'Autriche, de la Bavière et de la Suisse était sous eau.

#### RÉGION CERVICALE.

Cette région est également bien représentée, puisque nous trouvons différents os plusieurs fois répétés.

Elle a toutes ses vertèbres massives.

La première cervicale est la plus épaisse; vient ensuite la deuxième, puis la troisième; la quatrième et la cinquième sont les moins fortes et ont la même dimension; la septième de nouveau s'épaissit un peu. Ces vertèbres, prises dans leur ensemble, constituent un cou plus développé encore que celui de l'espèce précédente.

Chacune de ces vertèbres a sa face antérieure très légèrement bombée.

La troisième a ses épiphyes presque carrées, la sixième les a plus arrondies à leur bord inférieur et la septième surtout à son bord inférieur.

La région cervicale mesure 234 millimètres.

Les apophyses transverses supérieures et inférieures sont minces et comparativement délicates.

La troisième cervicale mesure en largeur, à sa face postérieure, 85 millimètres sur 62 de hauteur; la sixième 82 millimètres sur 70 de hauteur, la septième 90 millimètres de largeur sur 70 de hauteur.

#### ATLAS.

L'atlas présente un aspect tout particulier et il serait difficile de le confondre avec celui d'une autre espèce; il est large en proportion de sa hauteur; ses apophyses transverses sont insérées au milieu du corps et présentent un développement considérable à leur base; leur bord inférieur est arrondi, le supérieur se perd dans le pédicule de l'arc neural. Les surfaces articulaires, correspondant aux condyles de l'occipital, sont comparativement étroites et fort élevées. Ces surfaces donnent à l'atlas un aspect à part; nous en dirons autant de la surface articulaire postérieure, sur laquelle on remarque des traces non équivoques de l'usure produite par l'apophyse odontoïde; ce qui vient confirmer ce que nous disions plus haut sur la mobilité du cou des Mystacocètes fossiles.



Le canal rachidien présente un contour si régulier que nous n'en avons pas trouvé un autre exemple. C'est un canal fort remarquable sous ce rapport.

La face articulaire correspondant à l'axis mesure en largeur 140 millimètres, en hauteur 78 et au milieu 38 millimètres.

## AXIS.

Nous possédons plusieurs axis aussi complets qu'on peut espérer d'en trouver à l'état fossile. Les apophyses sont très développées et on ne dirait pas qu'elles sont formées de deux parties soudées. C'est à peine si on voit sur le côté, à la face antérieure, des traces d'un ancien orifice pour représenter le milieu de l'anneau. Ces mêmes apophyses se font remarquer ensuite par leur fusion en haut avec le pédicule de l'arc neural. L'apophyse odontoïde est fort large à sa base et se termine par un tubercule régulièrement arrondi.

L'axis, que nous avons fait représenter planche XXVIII, figures 5 et 6, provient d'un animal très avancé en âge. On voit à sa base deux crêtes en forme de lèvres qui recouvrent l'atlas sur 2 centimètres d'étendue.

La surface articulaire antérieure mesure en largeur 138 millimètres, en hauteur 95; la face postérieure 100 millimètres de large sur 62 de haut.

Le corps de cette vertèbre mesure en épaisseur 38 millimètres, son apophyse odontoïde 12 millimètres.

## RÉGION DORSALE.

La région dorsale est de même fort intéressante, aussi n'avons-nous pas hésité à faire reproduire les différentes vertèbres séparément, vues de face et de profil. Nous voyons en général les cinq premières vertèbres portant leur facette articulaire, correspondant au *capitulum* de la côte, sur le bord postérieur et dont nous avons déjà vu des traces sur la septième cervicale. Cette facette est située très bas sur la première vertèbre, mais ensuite elle monte jusqu'à la dernière, sur laquelle elle atteint la hauteur du canal rachidien.

La deuxième et la troisième vertèbres conservent encore le pied du pédicule avec l'apophyse transverse; cette dernière possède tous les caractères des Balénoptères, mais pas des Baleines; depuis la première jusqu'à la neuvième, le corps de la vertèbre gagne insensiblement en longueur et le canal neural se rétrécit. Cette dernière mesure à sa face antérieure 69 millimètres en hauteur, 90 en largeur.

## RÉGION LOMBAIRE.

Les vertèbres de la région lombaire s'allongent graduellement; leur face postérieure est plus ou moins bombée et la hauteur de chacune d'elles diffère fort peu de sa largeur. Les apophyses transverses partent du milieu du corps et se dirigent horizontalement de dedans en dehors sans s'incliner dans l'un ou l'autre sens.

## RÉGION CAUDALE.

La région caudale a les vertèbres proportionnellement plus massives que celles de la région lombaire; outre la diminution graduelle de la longueur du corps des vertèbres, qu'on observe partout, on remarque ici une diminution brusque en un point de la région caudale que nous n'avons pu déterminer.

## MEMBRE THORACIQUE.

Nous ne possédons pas de restes de nageoires pectorales.

## HETEROCETUS SPRANGII.

(Pl. XXX à XXXIII).

Cette espèce n'a été établie qu'après avoir cherché longtemps à rapporter ces ossements à l'une ou l'autre des espèces précédentes, et ce n'est qu'à la fin de nos recherches que ce nouvel Hétérocète a pris rang parmi les Cétacés des environs d'Anvers. Nous avons bien reconnu des individus de différentes tailles, également adultes, placés sous le nom de *Heterocetus brevifrons*, mais il n'a plus été possible, après un dernier examen comparatif, de ne pas en faire une espèce distincte.

En comparant la planche XXX avec la planche XXVII qui reproduit également le crâne, vu par sa face postérieure, de l'*Heterocetus brevifrons*, on s'aperçoit des grandes différences qui séparent ces deux espèces l'une de l'autre.

Nous avons dédié cet Hétérocète à un officier distingué de notre armée, le capitaine commandant du génie Van Sprang, à cause des services éminents qu'il a rendus à la science et au pays, en faisant conserver avec soin les ossements fossiles mis au jour pendant les travaux exécutés autour de la ville d'Anvers.

C'est la première fois que nous faisons mention de cet Hétérocète.

Cette espèce est la plus petite du genre; les pariétaux sont plus larges sur la ligne médiane où ils se réunissent, les vertèbres sont toutes très fines, le mastoïdien est court et présente une rainure très caractéristique.

Les principaux os du squelette sont représentés au Musée royal: nous y trouvons en effet un crâne, deux fragments de frontal, deux pariétaux, deux temporaux et quelques fragments isolés, cinq caisses tympaniques, dont trois de droite et deux de gauche, deux rochers de gauche, quatre mastoïdes ou apophyses de rocher, un occipital; nous trouvons la colonne vertébrale représentée par deux atlas, un axis, deux troisièmes cervicales, une cinquième, sixième et septième cervicales, au delà de vingt dorsales, dont plusieurs sont doubles et triples; nous comptons depuis la première jusqu'à la douzième dorsale, de la première à la quatrième lombaire, de la sixième à la huitième caudale, puis une dixième; nous n'avons qu'un radius pour tout os de membre.

Les numéros sous lesquels ces os sont inscrits au Musée royal sont: 156, 287, 296, 451, 454, 759, 768, 1264, 1266, 1269, 1270, 1508.

## DESCRIPTION DES OS.

La plupart des os du squelette sont représentés dans nos collections et ils sont en général d'une bonne conservation.

## CRANE.

Le crâne affecte une forme toute particulière, surtout du côté de son occipital; il est plus étendu en largeur et moins en hauteur que chez les autres Hétérocètes, et diffère particulièrement de l'*Heterocetus brevifrons*, parce que les côtés externes sont plus arqués que chez cette espèce. Cet Hétérocète diffère encore par son occipital, dont les condyles sont plus larges que chez les autres; ils mesurent 13 centimètres en largeur et seulement 8 centimètres en hauteur. Toute cette région a de l'analogie avec celle des Amphicètes.

L'occipital est pourvu d'une crête sur la ligne médiane, mais on ne voit sur le côté ni bosses, ni dépressions. La surface est parfaitement unie.

Le crâne, vu de profil, offre un aspect non moins distinct et nous voyons le bord du pariétal, en s'unissant avec le temporal, décrire un arc de cercle.

En dessus, l'espace occupé sur la ligne médiane par les pariétaux, entre le bord antérieur de l'occipital et le frontal, est sensiblement plus étendu que dans l'*Heterocetus brevifrons*.

La capacité de la boîte crânienne est plus grande que celle de l'espèce précédente.

## ROCHER.

Le rocher de cette espèce se fait particulièrement remarquer par sa forme allongée et par son volume ; il est beaucoup plus petit que dans les autres Hétérocètes et les contours ne sont pas tout à fait les mêmes ; cet os ne fait ressembler cet Hétérocète ni à l'*Heterocetus affinis*, ni à l'*Heterocetus brevifrons* : il a une forme propre.

## MASTOÏDIEN.

L'apophyse du rocher, que nous avons désignée sous le nom de Mastoïdien, sans que cette homologie soit définitivement établie, a un aspect tout particulier ; on ne pourrait pas la confondre avec l'apophyse des autres espèces. Vue par sa face inférieure, planche XXXII, figure 12, ses bords décrivent un rectangle dont la surface est parcourue aux trois quarts par une gouttière à bords réguliers qui loge le conduit auditif externe, menant à la membrane du tympan ; vue par sa face postérieure, elle est plus étroite du côté interne et s'élargit au contraire du côté externe, comme le montre la coupe, même planche, figure 14. Cette coupe seule indique la grande différence qui sépare ces Hétérocètes les uns des autres. Le rocher avec son apophyse ne dépasse pas de beaucoup le volume de la caisse tympanique. Celle-ci n'est pas sans présenter une certaine analogie avec celle de l'*Amphicetus editus*.

## CAISSE TYMPANIQUE.

La caisse tympanique de cet Hétérocète est conformée de manière qu'on pourrait qualifier sa forme d'étrange. La caisse, vue par sa face supérieure, forme une bosse, régulièrement arrondie, qui occupe les deux tiers de la surface en arrière. Vue par sa face interne, la caisse est en proportion moins épaisse et paraît en même temps plus allongée. La bande que l'on voit de ce côté de l'os est fort large en arrière et par contre fort étroite en avant où elle se termine. C'est à peine s'il y a des lèvres pour former les bords qui la séparent des faces supérieures et inférieures. Elle est très légèrement creusée au milieu.

Cette caisse, par sa face antérieure, est plus droite vers son bord interne, comme nous l'avons vu chez l'*Amphicetus later*, avec lequel elle a aussi plus d'une analogie. Par sa taille, elle diffère de toutes les autres.

## COLONNE VERTÉBRALE.

Toute la colonne vertébrale est assez bien représentée, à l'exception toutefois de la région caudale, la moins importante du reste. Les vertèbres sont remarquables par la délicatesse de leurs apophyses, aussi bien celles de la région cervicale que celles des régions dorsale et lombaire ; elles ne sont pas moins remarquables par leur bonne conservation, puisqu'il y en a plusieurs qui ont conservé leurs apophyses entières et même l'arc neural.

## RÉGION CERVICALE.

Les vertèbres de cette région sont conservées depuis la première jusqu'à la dernière. Les apophyses même sont en assez bon état pour apprécier la grandeur de l'anneau qu'elles forment par leur réunion.

## ATLAS.

L'atlas se distingue à la fois par sa largeur, sa hauteur et ses apophyses transverses. Nous avons heureusement des atlas aussi complets que s'ils provenaient d'un animal vivant; il n'y a que la partie supérieure de l'arc neural qui manque.

Les condyles sont fort larges, peu élevés, et leur séparation est assez grande, de manière que le sillon qui les sépare est très large.

Vu par sa face antérieure, cet os a une certaine ressemblance avec l'atlas des *Amphicètes*, mais les contours ne se ressemblent pas; ils sont plus gracieux dans l'espèce qui nous occupe.

Les apophyses transverses sont échancrées au bout et plus relevées que chez les deux espèces précédentes. Elles ont, d'une manière générale, de l'analogie avec l'*Amphicetus editus*.

L'atlas, par ses caractères, vu de profil, ne peut être rapproché de celui des autres espèces.

Les condyles de cet os ont 140 millimètres de large sur 78 de haut. De son bord inférieur jusqu'au canal rachidien, l'atlas mesure 37 millimètres. En épaisseur, il a 49 millimètres et en hauteur 125 millimètres.

## AXIS.

L'axis se fait remarquer, encore plus que l'atlas, par sa largeur. Les apophyses transverses occupent toute la hauteur du corps de la vertèbre, et nous voyons, par la vertèbre qui est représentée, qu'il existe une échancrure correspondant à l'orifice de l'anneau, quand les deux apophyses se réunissent au bout. On peut dire que ces apophyses sont très développées et fort larges. La surface articulaire de la face postérieure est également fort large et mesure 107 millimètres sur 63.

L'apophyse odontoïde est très développée, comme chez toutes les petites espèces; le corps seul mesure d'avant en arrière 33 millimètres, l'apophyse 22, ce qui fait 55 millimètres de la pointe de cette apophyse à la face postérieure.

L'axis n'a pas son épiphyse.

## LES DERNIÈRES CERVICALES.

La troisième cervicale est fort régulièrement conformée. Le corps est comparativement mince puisqu'il ne mesure que 16 millimètres. Il est plus large que haut; en largeur il mesure 95 millimètres, en hauteur 65. Les apophyses sont assez bien conservées à leur base et ne présentent rien de particulier. Il y a de la ressemblance, sous le rapport de la hauteur comparée à la largeur, entre cette cervicale et celles des *Balénoptères*.

La sixième cervicale montre un corps un peu moins large, mais un peu plus haut, avec des apophyses à peu près semblables.

La septième cervicale diffère peu de la sixième, si ce n'est par l'absence de l'apophyse transverse inférieure. Le corps a diminué un peu en largeur comme en hauteur, mais il a, par contre, gagné légèrement en épaisseur.

Les apophyses transverses supérieures, qui forment le pédicule de l'arc neural, sont larges à leur base et montrent un état intermédiaire entre les cervicales qui précèdent et les dorsales qui suivent. Le canal rachidien s'est élargi encore dans cette vertèbre.

En regardant cette vertèbre de face, on pourrait croire qu'elle porte des apophyses transverses inférieures, contrairement à ce que l'on voit chez tous les Cétacés; mais la figure à côté, qui la représente, vue de profil, montre que cette prétendue apophyse n'est autre chose que la facette articulaire qui correspond au *capitulum* de la première côte.

## RÉGION DORSALE.

Cette région est aussi complète que la précédente. La première dorsale se distingue par les apophyses supérieures qui sont devenues beaucoup plus larges, par le corps de la vertèbre qui a atteint également une plus grande largeur et par une augmentation du diamètre antéro-postérieur. Comme la dernière cervicale le faisait soupçonner, cette première dorsale porte aussi une facette articulaire pour la seconde côte, dont la place est un peu au-dessus de celle occupée par la première côte.

Le corps mesure en travers 92 millimètres, de bas en haut 72, et en épaisseur 28.

Cette vertèbre, tout en étant de la même grandeur que les cervicales, provient d'un animal plus jeune, puisqu'elle n'a pas d'épiphyses.

Nous n'avons pas jugé nécessaire de faire figurer d'autres dorsales.

## RÉGION LOMBAIRE.

La sixième lombaire a été dessinée sous toutes ses faces; elle est très élégante par sa forme, qu'elle soit vue de face ou de profil; son arc neural est régulièrement formé et le canal neural est à peu près aussi haut que large. Il forme une ogive et on pourrait dire une ogive de la bonne époque. Les zygapophyses sont encore visibles et l'apophyse épineuse est presque complète.

Le corps de la vertèbre est plus petit que celui des vertèbres de la région dorsale; il est légèrement plus large que haut et la carène, à la face inférieure, est bien faiblement indiquée. Les fortes apophyses transverses partent du milieu du corps, elles s'étendent horizontalement et sont très larges à la base. Les épiphyses sont encore distinctes.

Le corps mesure en longueur 67 millimètres, son apophyse épineuse 44. En largeur il a 80 millimètres, en hauteur 62.

La dixième lombaire a le corps plus large, plus haut et en même temps plus long; il mesure en effet 85 millimètres en largeur, 75 en hauteur et autant en longueur.

En même temps que le corps de la vertèbre a grossi, l'arc neural s'est rétréci et les apophyses, épineuse et transverse, en conservant leur même position, ont perdu de leur longueur.

Cette vertèbre, vue par sa face inférieure, montre une carène rudimentaire et une très légère excavation à côté d'elle. Vue de ce côté, elle présente tous les caractères de sa région.

## NAGEOIRE PECTORALE.

Nous n'avons que le radius pour représenter la nageoire pectorale. Il est figuré par sa face externe. Il est légèrement courbé et présente à peu près la même grosseur et la même largeur à son extrémité proximale et à son extrémité distale. C'est avec le radius de l'*Heterocetus affinis* qu'il a le plus d'affinité.

GENRE : MESOCETUS<sup>(1)</sup>.

(Pl. XXXIV à LIII.)

Le genre Mésocète n'a été reconnu que longtemps après les premiers triages des ossements; toutes les pièces qui lui appartiennent étaient confondues avec les genres voisins; mais aussitôt que la première espèce fut reconnue, il y en eut bientôt d'autres et une d'elles est devenue même le type d'un genre nouveau sous le nom de *Isocetus*.

Les caractères les plus importants du genre *Mesocetus* sont tirés des vertèbres et de la mandibule.

Les facettes articulaires des vertèbres sont très développées depuis la première dorsale jusqu'à la huitième et, depuis la première, leur étendue diminue de l'une à l'autre. Les apophyses transverses des vertèbres dorsales s'élèvent comme chez les vraies Baleines, de manière que nous trouvons dans ces Cétacés à la fois des caractères propres aux Mystacocètes et des caractères propres aux Delphinides et aux Ziphioides. Le nom de *Mesocetus* a été choisi pour indiquer ces affinités multiples. Les côtes sont épaisses et tranchantes sur le bord antérieur; elles s'articulent à la fois par le tubercule et par la tête. La mandibule n'est pas tordue sur elle-même, comme chez les Baleines véritables; elle n'est que faiblement courbée; sa convexité est en dehors; en dessus elle est plus ou moins tranchante, en dedans elle est régulièrement aplatie; son extrémité distale, fortement comprimée, s'élève verticalement devant l'extrémité distale de la mandibule opposée. L'apophyse coronoïde est développée comme chez les autres Balénoptérides, mais la troncature de l'apophyse condyloïde ressemble plutôt à celle des Ziphioides et des Delphinides qu'à celle des Balénides. En effet, le condyle articulaire occupe le bord postérieur de la mandibule, en dessus comme en dessous il se rétrécit et l'orifice du canal dentaire occupe toute la hauteur de l'os. Il en résulte que la mandibule est fort mince en arrière.

Il est à remarquer que les différents Mystacocètes, à partir des Plésiocètes, sortent du même terrain et que tous ces ossements ont été recueillis, à quelques exceptions près, dans le fossé capital de l'enceinte qui forme une courbe continue de 14,000 mètres de développement. L'endroit qui a fourni le plus grand nombre de ces ossements est situé à la bifurcation de la chaussée de Turnhout et de la chaussée de Raust, ainsi qu'au fort de Vieux-Dieu, à gauche de la route d'Auvers à Lierre. Celui qui pourrait se donner le luxe de faire fouiller le sol à peu de profondeur dans ces endroits recueillerait à coup sûr une faune complète de Cétacés et il aurait des chances de découvrir encore bien des formes nouvelles. C'est au fort de Vieux-Dieu que les Squalodons ont été mis au jour et c'est dans les mêmes fossés qu'on a découvert les Cétodontes à long rostre les plus complets. Tous les ossements de Mésocètes ont été recueillis dans les sables diestiens, surtout dans les travaux faits à Borgerhout.

Les os de *Mesocetus* inscrits dans le registre du Musée portent les n<sup>os</sup> 30, 33, 304, 890, 1539, 1532, 306, 39, 380, 67, 1514, 311, 799, 1535, 1533, 1540, 1534, 1626, 1536, 1618, 1613, 1612, 945, 45, 92, 740, 928, 943, 817, 821, 440, 810, 158, 825, 1563, 785, 79, 863, 75, 829, 81, 1638, 1627.

(<sup>1</sup>) De μέσος, medius, et κητος, cete.



Les Mésocètes n'étaient pas confinés dans la mer de nos régions à la fin de l'époque tertiaire : le bassin de la mer Noire en renferme des débris qui indiquent l'existence de formes très voisines à la même époque géologique. En effet, nous avons reconnu un Mésocète dans quelques ossements que nous avons reçus il y a quelques années des environs d'Agram, en Croatie. Nous avons publié une première Note sur ce Cétacé dans le *Bulletin de l'Académie* <sup>(1)</sup> et plus tard un Mémoire avec deux planches représentant la base du crâne et plusieurs os importants du reste du squelette <sup>(2)</sup>. Ces ossements ont été recueillis dans des marnes que l'on rapporte à la Mollasse ou au dépôt sarmatique, le même qui renferme des restes de plusieurs autres grands Cétacés.

À Linz on a trouvé un squelette presque entier d'un grand Cétacé que nous avons proposé de nommer *Aulocetus mollasicus*.

On trouve également cette Mollasse en Suisse. Dans une Note sur la géologie des environs de Berne, M. Regelsperger, en parlant de ce dépôt, assure qu'il se divise en trois couches distinctes, dont la moyenne seule, qui est la plus étendue, est d'origine marine. C'est elle qui renferme des ossements de Cétacés. Parmi ces ossements on a reconnu deux espèces de Dauphins, le *D. canaliculatus* et le *D. acutidens*, tous les deux extraordinairement répandus à cette époque, des restes de Balénoptéride et d'*Halitherium*. On cite quatre localités différentes en Suisse où l'on a mis des ossements de Cétacés au jour dans cette même Mollasse.

En Bavière, entre Ulm et Biberach, dans une localité nommée Baltringen, on a recueilli un assez grand nombre d'ossements de Cétacés avec des restes de poissons également marins <sup>(3)</sup>.

Plusieurs auteurs ont signalé depuis longtemps la présence de Cétacés de cette même époque dans le midi de la France (Cuvier, Valenciennes, Marcel de Serres, Delfortrie, Lartet, Christol, Paul Gervais); tout récemment encore, le professeur Marion a recueilli, dans le même terrain, aux environs de Marseille, des ossements de Delphinides de grande taille.

Les Cétacés décrits par Rathke, Eichwald, Brandt et Nordmann proviennent surtout de la Mollasse de la mer Noire et de la mer d'Azov.

À cette époque de la Mollasse, la mer Noire recouvrait une grande surface émergée aujourd'hui : elle s'étendait par l'Autriche et la Bavière en Suisse et, couvrant une partie de la France, elle allait se joindre aux eaux de la Méditerranée.

Nous ne connaissons pas encore assez bien les Cétacés de cette époque pour nous exprimer positivement au sujet des espèces, mais nous ne croyons pas aller trop loin en affirmant que les Cétacés de ces mers méridionales étaient bien supérieurs en nombre et en variétés de formes à ceux des temps actuels. Nous ne voyons plus aujourd'hui, dans la mer Noire ni dans la Méditerranée, que des espèces septentrionales dont quelques-unes s'y sont acclimatées. Il n'y a aucune espèce propre, ni grande ni petite; ce sont les trois mêmes espèces de Delphinides qui vivent dans l'Atlantique et dans la mer Noire, ce sont encore les mêmes Cétacés à fanons du genre Balénoptère de l'Atlantique qui pénètrent dans la Méditerranée.

En tenant compte de la nature des couches géologiques suivantes, on peut expliquer ce singulier contraste. Les assises postérieures à la Mollasse renferment des mollusques caractéristiques des eaux saumâtres; ce sont les Congéries, qui ont précédé les Dreissena. Leur abondance y est telle que les couches portent le nom de *couches à Congéries* <sup>(4)</sup>. Cette époque géologique est très importante, car, dès ce moment, les mammifères terrestres prennent un prodigieux développement : les Primates et même les Anthropomorphes font leur apparition.

<sup>(1)</sup> 2<sup>e</sup> série, t. XLVII, 1879, p. 195.

<sup>(2)</sup> Une Baleine fossile de Croatie. MÉMOIRES DE L'ACADÉMIE ROYALE DE BELGIQUE, t. XLV, 1882.

<sup>(3)</sup> Bulletin de l'Académie royale de Belgique, t. XLI, 1876.

<sup>(4)</sup> BRUSINA, Beitr. zur Paleontol. Osterr.-Ung., 5 Bd. Fauna d. Congerien Schichten.

A l'époque du miocène supérieur, un exhaussement général du sol, qui a coïncidé sans doute avec le soulèvement principal des Alpes, a fait écouler les eaux de la mer de la Mollasse, et, depuis ce moment, la mer n'a plus pénétré dans le milieu du continent européen. Ainsi s'exprime le professeur Gaudry dans son beau livre sur les enchainements du monde animal <sup>(1)</sup>.

Comme nous venons de le dire, les eaux de cette vaste mer, dont les vestiges actuels sont la mer Noire et la mer Caspienne, se sont donc concentrées : sur les terres émergées les mammifères terrestres se développent; dans les divers bras, devenus saumâtres, de l'ancienne mer, certains mollusques prennent une extension considérable. Tous les anciens Cétacés disparaissent de ces mers enfermées et la mer Noire est envahie, à une époque postérieure, par trois espèces de Delphinides, qui ont pénétré jusqu'à elle par le détroit de Gibraltar; des Balénoptères ont pénétré en même temps, mais elles n'ont pas passé le détroit des Dardanelles. Les trois Delphinides qui vivent aujourd'hui dans la mer Noire sont le *Marsouin* ordinaire, le *Tursiops tursio* et le *Delphinus delphis*; les Balénoptères de la Méditerranée sont la *Balenoptera musculus*, la plus commune, et la *Balenoptera rostrata*. Ainsi les Cétacés qui habitent la mer Noire aujourd'hui ne sont pas des descendants des anciens habitants de cette mer intérieure, ce sont des immigrants venus de l'Atlantique; les anciens habitants, dont nous trouvons des restes fossiles, n'ont sans doute pas laissé de descendants.

Nous commençons les descriptions des espèces du genre *Mesocetus* par le *Mesocetus longirostris*, qui est une des espèces les plus largement représentées; nous décrirons ensuite les restes du *Mesocetus pinguis* et nous finirons par le *Mesocetus latifrons*.

(1) GAUDRY, *Les enchainements du monde animal*, p. 249. Paris, 1878.

## MESOCETUS LONGIROSTRIS.

(Pl. XXXIV à XLII.)

Il est fait mention de cette espèce, sous le même nom, dans le *Bulletin* de l'Académie <sup>(1)</sup>.

Ce Cétacé est représenté par un nombre assez considérable et assez varié d'ossements importants, parmi lesquels nous trouvons des crânes plus ou moins complets avec leurs mandibules, des caisses tympaniques avec le rocher et l'apophyse mastoïde, plusieurs colonnes vertébrales, des côtes et divers os de membres.

Tous ces os, et particulièrement le crâne, présentent des caractères particuliers qui ne permettent pas de les confondre avec les autres espèces. Toutefois, comme nous l'avons déjà fait remarquer, les caractères distinctifs ne se dessinent qu'après avoir comparé avec soin un grand nombre d'os de la même espèce. Ce sont les pièces nombreuses, reproduisant toujours les mêmes caractères, qui donnent la confiance que les différences ne sont pas des modifications individuelles.

Nous trouvons inscrits, dans le registre du Musée royal, cinq différents sommets de crâne, cinq fragments de frontal de droite et de gauche, des pariétaux de droite et de gauche, des temporaux, dix paires de caisses tympaniques avec trois rochers et neuf apophyses de rocher, enfin trois occipitaux et une mandibule. En vertèbres nous avons sept atlas, dix axis, quatre troisièmes cervicales, cinq quatrièmes, quatre cinquièmes, six sixièmes et cinq septièmes. Nous avons jusqu'à six et neuf fois les différentes vertèbres dorsales, les différentes lombaires en nombre à peu près égal et un peu moins de vertèbres caudales.

Le *Mesocetus longirostris* est représenté dans les collections du Musée de Louvain par un occipital pourvu de ses condyles, par des os temporaux et une vertèbre lombaire. Nous possédons également à Louvain le moule de la base du crâne et des principaux os du *Mésocète d'Agram*, que nous avons décrits dans les *Mémoires de l'Académie* et dont nous avons parlé plus haut.

Les fragments de crâne que nous avons, confirment l'observation, faite déjà par Cuvier, que le cerveau des Cétacés se fait particulièrement remarquer, surtout par le développement de son diamètre transverse. Ce développement est plus grand encore chez les Cétodontes que chez les Mystacocètes et le développement en général est comparativement plus grand dans le fœtus que dans l'adulte.

## DESCRIPTION DES OS.

Nous n'avons aucune espèce qui nous fournit des pièces aussi importantes pour l'étude des Cétacés fossiles que celle que nous décrivons sous le nom de *Mesocetus longirostris*.

## CRANE.

Le Musée a plusieurs crânes qui se complètent mutuellement et à l'aide desquels nous pouvons parfaitement reconstituer la boîte entière et la base du rostre.

La tête, que nous avons fait dessiner planche XXXIV, figure 1, vue par sa face supérieure, figure 2, par sa face latérale, présente le plus haut intérêt : elle nous indique, en effet, exactement les rapports du frontal avec l'occipital en arrière et avec les maxillaires en avant.

(1) 2<sup>e</sup> série, t. L, 1880.

## OCCIPITAL.

L'occipital est presque complet. Toute sa partie supérieure *écailleuse* s'engrène dans le pariétal et se termine en pointe sur la ligne médiane, formant une véritable suture lambdoïde; cet os est aplati comme un couvercle et, à côté d'une crête sur la ligne médiane, on voit à droite et à gauche une fosse assez profonde et à bords arrondis. La tête, vue de profil, ne laisse apercevoir de l'occipital que le bord externe (pl. XXXIV, fig. 1, et pl. XXXV, fig. 1).

Dans la figure 1, planche XXXVI, la crête du milieu est au moins aussi prononcée, mais on ne distingue pas les deux fosses si bien dessinées de la tête précédente. La portion basilaire, planche XXXVI, figure 3, montre en arrière les deux condyles et au devant d'eux on voit les traces des deux éminences dont nous avons déjà signalé la présence dans d'autres genres. Sur le côté on voit dans cette figure la place occupée par le rocher avec ses apophyses. Cette partie de l'occipital présente un très haut intérêt pour nous, puisqu'elle nous permet de juger de la ressemblance que présente notre *Mésocète* avec celui que nous avons fait connaître et qui provient de la Croatie. Il n'est personne qui ne soit frappé, en comparant la base de l'occipital du *Mésocète longirostre*, représentée planche XXXVI, figure 3, avec la figure du *Mésocète d'Agram*, planche 1, tome XLIV des *Mémoires de l'Académie*, il n'est personne, disons-nous, qui ne soit frappé de la grande ressemblance de ces deux *Mésocètes*, l'un du bassin de la mer Noire, l'autre du bassin de la mer du Nord.

Dans l'espèce qui nous occupe, nous ne voyons point de traces de vomer à l'entrée des fosses nasales, comme nous l'apercevons dans le *Mésocète d'Agram*.

Le crâne de ce *Mésocète* est extrêmement intéressant pour l'étude du pariétal. D'abord on voit cet os sur la ligne médiane, formant une suture sagittale qui a 5 centimètres de longueur; c'est donc la distance qui sépare l'occipital du frontal. Ce pariétal s'étend ensuite sur le côté, comme une aile, et forme toute la partie latérale de la boîte, ce que la figure 2, planche XXXIV, indique fort bien. On voit ensuite très bien l'épaisseur énorme des parois des pariétaux et la manière dont ils sont enchevêtrés d'un côté avec les frontaux, de l'autre côté avec l'occipital. Les occipitaux doivent former, avec les pariétaux, à peu près toute la partie antérieure de la boîte qui loge le cerveau et les frontaux ne doivent guère contribuer à former les parois antérieures de la boîte crânienne. Si la boîte crânienne était ouverte, on verrait les parois en arrière formées par l'occipital, les parois latérales par les pariétaux et le temporal.

Pour nous faire une idée des rapports des os entre eux à la base du rostre, nous avons reproduit la coupe, planche XXXIV, figures 1 et 3; la coalescence est si complète que nous ne voyons que deux os distincts: en dessus et sur le côté, l'os intermaxillaire; au milieu, sur le côté et en dessous, le maxillaire. Cette coupe est faite au devant de l'os ethmoïde.

Nous avons fait scier la base du rostre à l'endroit marqué, planche XXXIV, figure 1, *a'* et *b'*, pour bien connaître les rapports des frontaux et des intermaxillaires entre eux. Au premier abord on croirait que les deux replis, situés sur la ligne médiane et disposés symétriquement, pourraient représenter les os propres du nez et que ceux qui sont situés en dehors pourraient être les os intermaxillaires; la coupe nous a complètement édifié à cet égard: les deux replis du milieu dépendent de l'os frontal et les surfaces latérales appartiennent aux intermaxillaires. Les os propres du nez sont placés beaucoup plus près de la pointe du rostre et consistent en os plats formant, comme chez les vraies Baleines, la voûte des fosses nasales. La disposition de ces os rappelle les orifices des fosses nasales des Zeuglodons. Ce que cette coupe nous montre surtout de particulier, c'est la grande épaisseur de l'os intermaxillaire et son profond enchevêtrement dans le

frontal. Dans tous les *Mystacocètes* vivants, cet os est simplement appliqué sur les maxillaires et se termine en arrière par une lamelle mince qui se détache avec la plus grande facilité.

Dans un mémoire que nous avons publié sur le *Mésocète* d'Agram, nous avons figuré deux coupes, une du *Mesocetus Agrami*, l'autre de la *Balenoptera rostrata*, mais malheureusement toutes les deux sont faites dans des endroits différents du crâne; celle dont nous parlons plus haut est faite à la base du rostre. Si ces coupes ne donnent pas d'indications bien précises sur les rapports des os entre eux, au moins montrent-elles tout le parti que l'on pourrait en tirer, si on pouvait sacrifier les pièces dans ce but.

En comparant des coupes longitudinales du crâne des *Mystacocètes* vivants avec les mêmes coupes des crânes de ces genres fossiles, pour voir la part que chacun des os prend à la formation de la boîte crânienne, on constate que le pariétal, ailleurs large et constituant une grande partie des parois de la boîte, finit par être complètement couvert par la partie écailleuse de l'occipital; en même temps il se rétrécit notablement dans ses parties intracrâniennes; alors le frontal forme, avec l'ethmoïde et le sphénoïde antérieur, toute la partie antérieure et inférieure de la cavité cérébrale. Les coupes longitudinales montrent également comment la boîte crânienne s'agrandit en s'élevant de plus en plus.

#### FRONTAL.

Le frontal n'est pour ainsi dire pas visible à l'extérieur sur la ligne médiane; toute la place est envahie par le pariétal. Ce n'est que par la figure 4, planche XXXV, que l'on découvre comment il se comporte avec les maxillaires et les pariétaux; dans cette figure l'on peut voir également le peu de part que le frontal doit prendre dans la formation de la boîte. C'est sur le côté, comme dans les vraies Baleines, que cet os s'étend de chaque côté pour former la voûte orbitaire.

Si cet os frontal est à peine distinct à l'extérieur sur la ligne médiane, il prend au contraire un grand développement sur le côté pour couvrir le globe de l'œil. Nous avons consacré la planche XXXVIII à figurer cet os sous toutes ses faces et nous en avons fait la coupe pour montrer son épaisseur. La figure 4 représente la face inférieure pour montrer la gouttière qui loge le nerf optique et la figure 3 représente le bord libre qui forme la partie supérieure de la cavité orbitaire.

Nous avons représenté déjà cette partie du frontal du *Plesiocetus Hupschii*, planche XXII, figures 6, 7 et 8; en la comparant avec le frontal des autres *Mystacocètes*, nous voyons que cet os important de la boîte crânienne ne subit pas de modifications importantes. Il se termine de la même manière en s'élargissant jusqu'au bout et en protégeant de la même façon le nerf et le globe de l'œil.

#### PARIÉTAL.

Le pariétal est très développé en hauteur et occupe sur la ligne médiane, entre l'occipital et le frontal un espace de 5 centimètres; les pariétaux, en se réunissant, forment une crête sagittale assez aiguë.

#### TEMPORAL.

Le temporal, dont une grande partie est conservée, constitue la portion latérale du crâne et se compose également d'une partie écailleuse très épaisse, unie aux autres os par une même suture, d'une partie qui forme la surface plutôt que la cavité glénoïde et d'une forte apophyse zygomatique qui aboutit à l'os jugal. Nous parlons plus loin du rocher et de son apophyse, qui occupent leur place ordinaire et qui sont à l'état frais bien attachés à la base du crâne.



## MAXILLAIRE.

Il n'y a qu'une faible partie des maxillaires qui est conservée, mais c'est la plus importante par suite de ses rapports avec les os de la boîte crânienne. Quand on jette les yeux sur la figure 1, planche XXXIV, on croirait voir, au devant du frontal, les intermaxillaires au milieu; mais la coupe nous a montré que ce sont au contraire deux replis du maxillaire et que les intermaxillaires se trouvent en dehors de ces replis et au-dessus des vrais maxillaires. Les lettres ne sont là que pour montrer la place où la coupe a été faite.

Les intermaxillaires, dont nous ne voyons qu'une faible partie qui a remonté au-dessus des maxillaires et des frontaux, sont remarquables par leur épaisseur et par la manière dont ils sont enchâssés dans les maxillaires. Nous en avons parlé plus haut.

Un os qui est bien rarement conservé chez les Mystacocètes, c'est l'os maxillaire; nous en avons trouvé un presque entier, ce qui fait croire que toute la tête avec les os de la face était en place lorsqu'on a mis ces pièces à nu. Cet os, complet à son extrémité antérieure, est remarquable par sa largeur en avant et la manière dont il se termine en pointe. En remontant vers le crâne jusqu'au frontal, il se rétrécit insensiblement, mais comme le montre la coupe n° 5 de la même planche XXXVII, en perdant en largeur, il gagne notablement en épaisseur. Sa face interne, qui loge le vomer, conserve la même courbure que celui-ci.

Quand on regarde cet os par sa face supérieure, il est simplement terminé en pointe, mais si on le regarde de profil, figure 3, planche XXVII ou par sa face inférieure ou interne, figure 2 de la même planche, on voit une profonde échancrure qui fait ressembler le bout de l'os à un bec avec une lèvre supérieure et une lèvre inférieure. C'est un indice de l'état parfaitement adulte de l'animal. Nous avons représenté déjà ce bec dans le *Plesiocetus Brialmontii*, planche I, figure 5, et dans le *Plesiocetus Hupschii*, planche XXIII, figure 2. Nous voyons ce maxillaire terminé en pointe dans la *Megaptera*, planche XLII, figure 2, comme dans notre Mésocète, tandis que dans les Plésiocètes cet os s'arrondit complètement.

## CAISSE TYMPANIQUE.

La caisse tympanique est comparativement petite et, par sa forme ovale, ressemble plus à celle des Balénoptères qu'à celle des vraies Baleines. Le bord inférieur est plat et la hauteur ne dépasse guère son épaisseur. Nous avons représenté la caisse tympanique sous toutes ses faces, planche XXXV.

Il est intéressant de comparer cette caisse avec celle du Mésocète d'Agram, qui est heureusement conservée en place. Voici la description que nous avons donnée de cette caisse: elle est remarquable, disions-nous, par sa forme régulière; toute sa surface externe est parfaitement arrondie. Cette caisse, vue par-dessous, est comparativement large et son diamètre antéro-postérieur est un peu plus grand que son diamètre transverse; le premier mesure 7 centimètres, le second en mesure  $4 \frac{1}{2}$ . En avant, la caisse est terminée par une ligne légèrement oblique, qui remonte du bord externe au bord antérieur. En arrière, la caisse se rétrécit et prend une forme conique; sur le bord externe, on voit, dans l'os en place, le repli derrière lequel se trouve l'orifice de la membrane du tympan. Nous ajoutons: sa surface interne est remarquable, surtout pour la ligne diagonale qui la sépare en deux moitiés presque égales en étendue. Nous ne retrouvons pas ce dernier caractère dans la caisse du Mésocète longirostre; nous regrettons de ne plus avoir les pièces originales d'Agram sous les yeux pour les comparer avec les mêmes os de nos Mésocètes.



## ROCHER.

Le rocher est figuré, vu sous deux faces différentes, planche XXXVI; il est difficile d'exposer, dans un travail comme celui-ci, les modifications qu'il présente, mais il n'y aurait pas moins lieu de s'en occuper dans un travail spécial, pour établir, à l'aide de coupes, les différences qu'il présente avec le même os des espèces vivantes.

## APOPHYSE DU ROCHER.

L'apophyse du rocher est très intéressante; elle est beaucoup plus large à son point d'insertion qu'à son extrémité; elle est parcourue dans toute sa longueur par une large gouttière dont les bords s'écartent de plus en plus à mesure qu'ils approchent de l'extrémité libre ou distale.

La figure 6 de cette même planche représente la coupe de cet os; elle montre la gouttière qui le parcourt dans toute sa longueur à sa face inférieure.

Nous avons reproduit le dessin d'une autre apophyse du rocher, planche XXXVII, figures 6 et 8, provenant d'un animal sans doute plus âgé que le précédent et dont la gouttière est plus élargie.

## PTÉRYGOÏDE.

Il est bien fâcheux que nous n'ayons pas les os ptérygoïdiens de l'une ou de l'autre espèce de Mésocète, pour les comparer au ptérygoïde du Mésocète d'Agram qui est en partie conservé. Depuis que le professeur Flower a tiré si bon parti de ces os pour la distinction des Cétodontes, il serait à désirer qu'on pût en faire l'application aux Mystacocètes.

## COLONNE VERTÉBRALE.

Les principales vertèbres de la colonne vertébrale sont conservées.

## RÉGION CERVICALE.

Cette région est complète et nous avons représenté les vertèbres en place suivies par celles de la région dorsale. On voit ainsi parfaitement la progression en longueur du corps des vertèbres.

## ATLAS.

L'atlas est parfaitement conservé, aussi bien que l'axis, même leur arc neural. Cette vertèbre est remarquable par son épaisseur et par un prolongement sous forme de bec qui s'étend en dessous de l'axis. La face antérieure montre deux surfaces articulaires très larges correspondant aux condyles de l'occipital et, au-dessus de l'apophyse transverse, le trou qui livre passage à l'artère vertébrale. Le canal vertébral est, comme toujours, plus large en haut qu'en bas et se divise parfaitement en deux moitiés, une supérieure pour la moelle, une inférieure pour loger l'apophyse odontoïde.

La surface articulaire de la face postérieure mesure en hauteur, de chaque côté, 0<sup>m</sup>,09, en largeur, d'un bord à l'autre, 0<sup>m</sup>,17. L'atlas mesure en épaisseur au centre 7 centimètres.

## AXIS.

Cette vertèbre présente ses caractères ordinaires, mais, à cause de l'état complet de son arc neural, elle est plus intéressante, le trou vertébral montrant ses vrais rapports avec la moelle épinière. Ce trou est fort régulier et il est notablement plus étendu en largeur qu'en hauteur. Il n'y a point d'apophyse épineuse distincte ni dans l'atlas ni dans l'axis. Les apophyses transverses forment un anneau complet, mais dont l'orifice n'est pas très grand si nous en jugeons d'après les parties qui sont conservées. L'apophyse odontoïde est très large à sa base et on voit tout autour la surface unie qui correspond à la face postérieure de l'atlas. Cette apophyse doit évidemment être en rapport avec l'étendue des mouvements du crâne sur la région cervicale; si, chez les Mystacocètes, elle est généralement peu développée, il n'en est pas de même chez certains Cétodontes comme les *Inia geoffrensis* et, si nous ne nous trompons, chez les divers Cétacés fluviatiles; on peut évidemment en conclure que les Cétacés d'eau douce, vivant dans des milieux plus restreints, ont plus besoin que les Cétacés marins de se retourner à la poursuite de leur pâture.

L'axis, vu par sa face postérieure, montre un disque épiphysaire plus étendu en largeur qu'en hauteur; cet os mesure en épaisseur, au centre, 5 centimètres, abstraction faite de l'apophyse odontoïde.

## LES CINQ DERNIÈRES CERVICALES.

La troisième cervicale est intéressante à plus d'un point de vue; d'abord c'est la vertèbre la moins épaisse, puisqu'elle ne mesure que 2 centimètres vers le milieu du corps. Ensuite les apophyses transverses inférieures se dirigent de dedans en dehors et de haut en bas, de manière que le trou formé par ces apophyses devient fort grand. La face antérieure est plus ou moins bombée, elle est donc plus ou moins opisthocœlique, ainsi que les deux suivantes; au centre du corps, on voit les traces non équivoques de la notocorde. Le corps de la vertèbre est plus large que haut, comme on le constate en plaçant la vertèbre de face.

A voir la direction des pédicules qui doivent former l'arc neural, le trou vertébral, qui loge la moelle, s'est fort étendu en largeur surtout. Dans l'atlas, le trou n'a pas plus de 6 centimètres en largeur tandis qu'ici il en a au moins 8. Toute cette largeur est occupée non par la moelle épinière, comme on pourrait le supposer, mais par un plexus vasculaire qui remplit tout l'interstice. On peut voir à ce sujet le travail si remarquable de Murray sur l'anatomie du *Globiceps melas*. Le corps mesure en hauteur 0<sup>m</sup>,08, en largeur 0<sup>m</sup>,110. Les trois cervicales suivantes ne diffèrent guère que par leur épaisseur qui augmente et par la direction des apophyses transverses supérieures et inférieures qui s'élargissent, surtout les supérieures, et changent légèrement de direction. La cinquième vertèbre mesure en hauteur 0<sup>m</sup>,09, en largeur 0<sup>m</sup>,104. La septième cervicale a 45 millimètres d'épaisseur; comme toujours, l'apophyse transverse inférieure manque et la supérieure s'élargit de manière à former une bifurcation dont la branche interne va former l'arc neural et l'externe l'apophyse qui, dans les vertèbres suivantes, va porter la côte. Le trou vertébral a conservé la même largeur que dans les précédentes. On peut voir, planche XL, ces différentes vertèbres dessinées de profil et de face. La dernière cervicale mesure en hauteur 0<sup>m</sup>,078, en largeur 0<sup>m</sup>,160, de manière que le corps de cette vertèbre a diminué dans tous les sens.

## RÉGION DORSALE.

La première dorsale diffère fort peu de la dernière cervicale et à moins d'avoir les apophyses complètes ou toutes les vertèbres en place, on ne saurait que difficilement la distinguer. On peut

dire que le corps gagne en épaisseur sur la précédente et que le pédicule de l'arc s'élargit davantage pour porter la première côte. La seconde vertèbre dorsale gagne légèrement en épaisseur sur la précédente et, ce qui la distingue surtout, c'est que le trou vertébral se rétrécit; il n'a plus que  $4\frac{1}{2}$  centimètres, en même temps que le corps s'arrondit en dessous et perd la forme carrée des vertèbres cervicales. On distingue également très bien dans cette vertèbre la facette articulaire correspondant à la tête de la troisième côte. On voit aussi cette facette dans la vertèbre dessinée de profil et dans celle vue de face.

Dans les vertèbres suivantes le corps diminue insensiblement, surtout aux dépens de la largeur, et la vertèbre tend à prendre une forme plus ou moins triangulaire en devenant earénée. Les figures 15 et 24, planche XL, montrent bien ces changements et la même planche indique les modifications des autres dorsales.

En comparant les dorsales de cette espèce des environs d'Anvers avec celles du *Mésocète* d'Agram, nous trouvons une ressemblance très grande entre elles et il n'y a guère que les facettes articulaires des côtes qui soient beaucoup plus prononcées dans celles d'Agram que dans les nôtres. Il est à remarquer que l'animal d'Agram est jeune, à en juger par les épiphyses des vertèbres dorsales. Si nous disons jeune, nous ne voulons pas dire par là qu'il n'a pas son développement complet, puisque nous avons trouvé un *Globiceps melas* plein dont les épiphyses n'étaient pas soudées.

## RÉGION CAUDALE.

Le Musée ne possède aucune vertèbre de cette région.

## NAGEOIRE PECTORALE.

Nous n'avons pas d'humérus, mais nous avons trouvé un radius et un cubitus qui peuvent nous faire apprécier la longueur de la nageoire.

Le cubitus est assez bien conservé et on peut juger de l'olécrâne par la partie qui en reste. Nous l'avons complété par un pointillé, planche XLI, figure 4. A côté de lui nous avons figuré la coupe du cubitus vers le milieu de la longueur de l'os. Cet os est plus grêle et moins élargi que le radius. Celui-ci est parfaitement conservé. Il montre à son extrémité proximale la facette articulaire correspondant à l'humérus. L'extrémité distale est plus ou moins mutilée. La planche XLI le représente de face et de profil. Le radius est large à sa base de 0<sup>m</sup>,09.

## CARPE.

Nous trouvons rarement un os du carpe ou une phalange quelconque de ces Cétacés dans nos collections, et quoique ces os ne présentent pas grand intérêt au point de vue qui nous occupe, nous n'avons pas moins cru devoir faire dessiner, planche XLI, figure 6, un os de la main provenant, selon toutes les probabilités, de cet intéressant *Mésocète*.

## MESOCETUS PINGUIS.

(Pl. XLII à XLIX.)

Nous avons fait mention de cette espèce sous le même nom, en 1880, dans le *Bulletin de l'Académie* <sup>(1)</sup>. Nous signalons aujourd'hui quatre espèces, dans ce genre, dont le *Mesocetus pinguis* a été la première établie. Elle a le crâne allongé, étroit et large à la base, avec le sommet assez plat, disions-nous dans cette notice sur les Mysticètes à courts fanons.

Ce Mésocète, en effet, se fait remarquer par le sommet du crâne qui est assez plat et allongé, par la forme du condyle de la mandibule et par son apophyse coronoïde et enfin par les facettes articulaires des vertèbres dorsales. C'est une des espèces les mieux représentées dans les collections du Musée royal; nous y trouvons en effet différentes portions de crâne, dont trois sommets assez bien conservés avec la base du rostre, un fragment assez grand de pariétal, un temporal de gauche et de droite, seize caisses tympaniques dont six de droite et dix de gauche, une apophyse de rocher bien conservée, dix mandibules dont une de droite est fort intéressante; la colonne vertébrale est bien représentée également par des vertèbres de différentes régions, dont plusieurs cervicales assez complètes. Nous en avons recueilli quatre atlas, trois axis, une quatrième cervicale, une deuxième troisième, cinquième, sixième, huitième, neuvième, dixième et onzième dorsales, depuis la première jusqu'à la douzième lombaire, toutes plusieurs fois répétées, et des caudales jusqu'à la dixième. Nous possédons également plusieurs os des nageoires pectorales qui ont conservé leurs principaux caractères.

Les os inscrits sous le nom de *Mesocetus pinguis* portent les N<sup>os</sup> : 272, 1523, 1522, 1518, 13, 135, 1529, 1530, 308, 291, 1546, 1547, 1553, 1514, 1517, 1515, 1516, 1544, 930, 919, 1552, 743.

## DESCRIPTION DES OS.

Comme nous venons de le dire, nous possédons les principaux os du squelette et il y a peu d'espèces aussi bien représentées à Anvers.

## CRANE.

La portion du crâne que nous avons reproduite dans la figure 1, planche XLII, est extrêmement intéressante; si elle n'est pas belle pour rehausser la collection, elle est du moins fort instructive. La partie supérieure de l'occipital se termine en avant en pointe, comme dans les autres espèces de ce genre; elle montre une légère crête sur toute la longueur de la ligne médiane; on ne voit pas de dépression sur le côté. La partie basilaire est perdue.

Les pariétaux sont remarquables par leur extension en avant, comme on le remarque par la figure 2 de la planche XLII; ils forment d'abord la partie latérale de la boîte crânienne et ils se réunissent sur la ligne médiane, en donnant naissance à une sorte de crête longitudinale; leur

(1) 2<sup>e</sup> série, t. L, juillet 1880, p. 25.

partie supérieure porte des replis parallèles, tous dirigés d'arrière en avant, servant à consolider la suture lambdoïde. La figure 1 de la planche XLIII représente bien la disposition du pariétal vu d'en haut et la figure 2 de la même planche le montre vu de côté.

On distingue ensuite, au devant du pariétal, le frontal, dont la partie postérieure présente les mêmes rainures parallèles que le pariétal, pour former la suture antérieure de la boîte. Ce frontal est poussé si loin en avant qu'on comprend difficilement comment il peut prendre part à la formation de la boîte cérébrale. Les parties latérales du frontal sont brisées. Les rapports des maxillaires supérieurs avec l'os frontal sont parfaitement indiqués, de même que la place occupée par les os nasaux.

Par cette portion de crâne, l'espèce qui nous occupe se rapproche jusqu'à un certain point du *Mesocetus longirostris*, à l'exception de la distance qui sépare l'occipital du frontal et qui est occupée par le pariétal.

## CAISSE TYMPANIQUE.

Nous continuons, comme nous avons commencé, à nous servir des mêmes expressions pour désigner les os qui constituent l'os temporal tel qu'on l'entendait autrefois.

La caisse tympanique se fait remarquer par ses diverses faces; la face interne d'abord présente un bord columellaire qui descend très bas en avant et montre en arrière une bosse qui envahit presque la moitié de l'os. La face inférieure est aplatie et la bande qui forme cet aplatissement est fort large en arrière, puis forme une corde vers le milieu. Ce bord inférieur forme une courbe régulière et non une ligne droite comme dans les Baleines vivantes. La face externe présente la partie boursouflue, très élevée, au milieu, mais la partie terminale, qui correspond au marteau, manque comme toujours. Cet os, quand il est détaché, est toujours brisé au même endroit, dans les espèces vivantes comme dans les espèces fossiles. Les coupes, figures 7 et 14 de la planche XLIII, indiquent les différences qui surviennent avec l'âge dans le corps de l'os, comme dans la partie qui l'entoure. C'est du *Mesocetus longirostris* que cette espèce se rapproche le plus par les caisses tympaniques.

## APOPHYSE DU ROCHER.

L'apophyse, que nous avons jusqu'ici désignée sous le nom de mastoïde, la seule qui nous intéresse ici, qu'elle prenne sa source au rocher ou à la caisse tympanique, est caractérisée par sa forme régulière en éventail, par sa face supérieure aplatie, sa face inférieure parcourue par un sillon presque droit et dont un des bords est fort raboteux, l'autre strié. La coupe planche XLII, figure 17, montre qu'elle a la même étendue en largeur qu'en épaisseur. L'apophyse qui nous occupe et qui est représentée dans les figures 13, 16 et 17, planche XLIII, n'est pas sans ressemblance avec l'apophyse du rocher des *Amphicetus*.

## MANDIBULE.

La mandibule est admirablement conservée. La planche XLIV, figure 2, la représente toute entière vue par son bord supérieur, montrant en même temps la courbure, le condyle, le trou dentaire et l'apophyse coronéoïde.

La courbure se montre surtout vers le quart postérieur de l'os; dans les trois autres quarts l'os est presque droit. Il est à supposer qu'il y a une certaine différence entre la longueur des fanons en avant et en arrière, puisque nous voyons les mandibules les moins courbées dans les *Mystacocètes* à courts fanons.

Le condyle étant d'une très grande valeur pour la classification des Cétacés à fanons, nous l'avons représenté vu de face et de profil, planche XLII. Comme il est tronqué et non pas arrondi, ces Cétacés sont plus voisins des Cétodontes que des vraies Baleines. Vu de face, le condyle est fort large au milieu et se rétrécit notablement vers le bord supérieur. Au bord interne on voit le sillon comparativement profond qui loge les vaisseaux et les nerfs qui se rendent au canal dentaire. Ce sillon divise la surface du condyle en deux moitiés, dont la supérieure est de beaucoup la plus importante.

Ce condyle se distingue de celui des Hétérocètes par son étroitesse, sans différer beaucoup par l'entrée du canal dentaire. Il est fort intéressant de comparer cette partie de la mandibule dans les divers genres de Mystacocètes.

Le canal dentaire commence pour ainsi dire au bord du condyle et occupe toute la hauteur de l'os. Au-dessus on voit une véritable lèvre, coupée obliquement d'arrière en avant et de bas en haut. La mandibule a les parois, à l'entrée du canal dentaire, aussi minces que celles des Cétodontes, mais elles sont courbées au lieu de former une lame droite comme dans ces dernières. La coupe planche XLIV, figure 7, est importante à consulter sous ce rapport. Pour en former une mandibule de Cétodonte il suffirait de redresser une paroi. Il en résulte encore que non seulement l'entrée, mais également le canal dentaire est très large.

Il est extrêmement intéressant de voir comment cette mandibule s'arrondit à sa face externe tandis que la face interne reste plate, et comment, tout en perdant de son épaisseur, d'arrière en avant, elle gagne en hauteur jusqu'à son extrémité distale; nous avons fait des coupes sur toute la longueur de la mandibule, pour montrer les modifications qui surviennent dans la largeur. La planche XLIV, figures 5 à 7, indique bien ces changements. La figure 3 montre en outre le sillon que l'on aperçoit au bout de la mandibule à la face interne et qui rappelle le sillon du bout du maxillaire supérieur.

L'apophyse coronoïde est parfaitement conservée, comme on peut le voir planche XLIV; elle est pour ainsi dire formée par la lèvre du canal dentaire et se replie sur le côté en dehors. C'est dans les Baleines véritables, c'est-à-dire là où les fanons sont le plus longs, que l'apophyse coronoïde est le moins développée. Dans la *Neobalaena marginata* on n'en voit même pas de traces.

En regardant la figure 4 de la planche XLV, on dirait, à en juger par la partie antérieure de la mandibule, qu'on a un Mystacocète sous les yeux et par la partie postérieure, au devant du condyle, que c'est un Cétodonte.

En comparant la surface articulaire avec celle des espèces voisines, on voit que, par la partie supérieure, ce condyle s'éloigne notablement de celui du *Mesocetus longirostris*; par l'apophyse coronoïde aussi bien que par l'entrée du canal dentaire et l'extrémité antérieure, la mandibule du *Mesocetus pinguis* s'éloigne des autres mandibules et affecte des caractères propres.

#### COLONNE VERTÉBRALE.

Le Musée royal possède plusieurs colonnes vertébrales plus ou moins complètes et dans lesquelles toutes les régions sont bien représentées.

#### RÉGION CERVICALE.

Cette région est surtout intéressante par les deux premières cervicales.

#### ATLAS.

On trouve rarement des vertèbres aussi complètes que l'atlas qui a été mis au jour. A la face antérieure, nous voyons les deux surfaces articulaires correspondant aux condyles, avec leur contour



aussi nettement dessiné que possible, planche XLVI, figure 1, et le contour du sillon inférieur qui les sépare n'est pas moins bien marqué. Le trou vertébral présente un étranglement au milieu, le divisant en partie supérieure, qui loge la moelle épinière, et partie inférieure, comparativement fort petite, qui loge l'apophyse odontoïde de l'axis. L'arc neural est complet et au lieu d'une apophyse médiane, on voit seulement une crête longitudinale qui en occupe la place. L'apophyse transverse de droite est complète et montre à sa base le trou qui loge l'artère vertébrale; plus haut celui par lequel elle pénètre dans la boîte crânienne pour aller former l'artère basilaire. La face postérieure est très intéressante par la face articulaire qui correspond à la face antérieure de l'axis. Il n'y a pas de séparation entre le côté droit et le côté gauche; elle s'étend au contraire en avant pour bien montrer les parties qui se correspondent. Sauf le trou vertébral, c'est avec l'atlas de *Balenoptera musculoïdes* que cet os a le plus de ressemblance. La hauteur en arrière de la surface articulaire est de 0<sup>m</sup>,09, la largeur d'un bord à l'autre de 0<sup>m</sup>,165. L'épaisseur entre le trou neural et le bord inférieur est de 0<sup>m</sup>,04.

#### AXIS.

La seconde cervicale est également bien conservée, sauf la partie supérieure de l'arc neural et une partie des apophyses transverses. La face antérieure nous montre une apophyse odontoïde très bien marquée et une surface articulaire complète tout autour. Le plancher du trou vertébral est comme toujours fort large et très incliné. A la face inférieure, on voit de chaque côté de l'apophyse odontoïde une saillie de la grosseur du bout de l'apophyse odontoïde. La face postérieure présente un disque plus large que haut et tout le contour est fort bien marqué. Le trou formé par la réunion des deux apophyses transverses est fort petit. Cette vertèbre a une surface articulaire large de 0<sup>m</sup>,155 d'un bord à l'autre et haute de 0<sup>m</sup>,098. La face postérieure du corps, correspondant à la troisième cervicale, large de 0<sup>m</sup>,114 et haute de 0<sup>m</sup>,076.

#### DERNIÈRES CERVICALES.

Nous n'avons représenté qu'une seule cervicale, planche XLVII, figures 1-3; elle montre la largeur du trou vertébral, l'extension du corps de la vertèbre en hauteur aux dépens de la largeur et la direction des apophyses transverses inférieures. Cette vertèbre a tous les caractères de la région à laquelle elle appartient. Quant à ses dimensions, nous lui trouvons une largeur de 0<sup>m</sup>,110, une hauteur de 0<sup>m</sup>,092 et une épaisseur de 0<sup>m</sup>,022.

#### RÉGION DORSALE.

La vertèbre dorsale, que nous avons figurée, appartient au milieu de la région, comme on peut le voir par sa face inférieure qui n'est point creusée en selle comme dans d'autres régions. On voit une forte dépression sur le côté au pied du pédicule qui forme l'arc neural. Les vertèbres dorsales, depuis la première jusqu'à la huitième, portent des facettes articulaires bien marquées pour les côtes; ces facettes diminuent insensiblement d'étendue d'avant en arrière.

Une vertèbre de cette région est figurée planche XLVIII, figure, 1, vue de face; elle montre de combien le trou vertébral s'est rétréci, comment l'apophyse transverse prend naissance sur le pédicule de l'arc neural et comment le corps s'étend en hauteur aux dépens de la largeur. Le corps de cette dorsale (7<sup>e</sup>) mesure en hauteur 0<sup>m</sup>,09, en largeur 0<sup>m</sup>,112, en longueur 0<sup>m</sup>,087.

Au Musée de Stuttgart nous avons trouvé une vertèbre en tout semblable à celle que nous décrivons ici et qui provient de la mollasse marine supérieure d'Oberschwalben. C'est dans ce

terrain que se trouvent, comme à Anvers, les *Squalodons*, qui ont été décrits sous le nom de *Arionius*. Le Musée royal possède encore quelques vertèbres trouvées séparément, que nous pouvons rapporter à ce Mésocète; une de ces vertèbres est une septième dorsale; nous l'avons représentée figure 1, planche XLVIII; le corps est un peu plus large que haut et les apophyses s'élèvent de bas en haut et de dedans en dehors, en conservant, à peu près, le même diamètre. Le corps est large de 0<sup>m</sup>,112, sa hauteur de 0<sup>m</sup>,09. Les apophyses transverses de la région dorsale s'élèvent presque verticalement comme dans les vraies Baleines: au début de ces recherches, nous avions cru pouvoir désigner les animaux auxquels ces vertèbres ont appartenu sous le nom de Balénoncule. Les condyles de la mandibule montrent que les affinités avec les vraies Baleines ne sont pas aussi grandes que nous l'avions supposé d'abord.

#### RÉGION LOMBAIRE.

La vertèbre lombaire représentée montre de combien le corps s'est étendu d'avant en arrière et fait voir aussi que la face inférieure s'est légèrement creusée en selle. Les apophyses transverses sont fort larges et les pédicules de l'arc neural se sont développés d'avant en arrière comme le corps de la vertèbre. Le corps des premières lombaires n'a guère subi des changements; les apophyses transverses ont une tendance à se diriger de haut en bas au lieu de prendre la direction horizontale.

Une vertèbre, évidemment de la région lombaire, et que nous considérons comme la première de cette région, planche XLVII, figure 5, et planche XLVIII, figure 3, a le corps presque arrondi, un peu plus large que haut, avec des apophyses transverses s'abaissant légèrement et qui sont comparativement délicates; ces apophyses dépassent un peu en longueur la largeur du corps. Le canal spinal est étroit. Sa hauteur est de 0<sup>m</sup>,098, sa largeur de 0<sup>m</sup>,113; son apophyse transverse de 0<sup>m</sup>,09; ces vertèbres viennent de la troisième section. Nous avons représenté aussi une onzième lombaire, vue de profil, planche XLVIII, figure 4.

#### RÉGION CAUDALE.

Nous avons une vertèbre de cette région parfaitement conservée; le corps s'est étendu dans tous les sens; à la face inférieure on voit les éminences qui portent les os en V; les apophyses transverses sont placées horizontalement vers le milieu du corps, l'arc neural est presque complet, le trou vertébral est plus haut que large; à droite comme à gauche de l'apophyse épineuse, on voit, à côté d'elle, une zygapophyse de la même longueur. Les apophyses articulaires pour les os en V sont très développées surtout en arrière. Ces vertèbres ne sont pas réduites encore, comme les dernières, à la forme d'un gâteau; elles gardent leur neurépine, et leurs apophyses transverses sont très développées. Ces apophyses ne manquent, du reste, que dans les tout dernières vertèbres. On dit souvent qu'elles manquent quand il existe encore une légère éminence sur le côté, semblable à un pont qui loge le rameau latéral de l'aorte caudale.

Comme nous l'avons déjà fait remarquer, les os en V, que Straus-Durckheim avait proposé de nommer *Upsilonoides*, dans son *Anatomie descriptive et comparée du chat*, font complètement défaut dans les collections. Comme les phalanges, ils sont trop petits pour attirer l'attention, et, par leurs formes irrégulières, ils n'ont guère l'air d'être des os complets. Heureusement qu'ils n'ont pas une grande importance au point de vue systématique.

Les apophyses qui portent les os en V, et qui sont si irrégulières dans certaines vertèbres, sont très développées sous la face proximale et font défaut à la face distale; la figure 7, planche XLVII, reproduit la face antérieure, la figure 6 de la même planche la face postérieure.

L'auteur de l'*Anatomie descriptive et comparée du chat* a proposé de les désigner sous le nom de *mamillaires*.

Les deux vertèbres caudales que nous avons représentées de profil, planche XLVII, figures 6 et 7, montrent que les individus dont elles proviennent sont parfaitement adultes. Une de ces vertèbres est vue par sa face postérieure figure 6, par sa face antérieure figure 7. Elle mesure à la face postérieure, en hauteur 0<sup>m</sup>,134, en largeur 0<sup>m</sup>,138. Il y a une caudale surtout fort remarquable et qui n'est pas sans ressemblance avec des vertèbres que nous avons observées à Linz; elle est fort échancrée en dessous; son corps est très bombé des deux côtés et au-dessus les métapophyses sont extraordinairement développées. Les vertèbres caudales sont remarquables aussi par le grand espace qui sépare la surface du corps de la racine de l'arc neural. Nous avons vu également au Musée de Bologne une caudale qui a la plus grande ressemblance avec ces caudales. Avec ces vertèbres on a trouvé une apophyse épineuse, appartenant à une vertèbre lombaire, qui a 20 centimètres de haut et 0,075 centimètres de large. L'extrémité de cette apophyse porte encore les traces du cartilage qui l'entourait.

## CÔTES.

Les côtes sont épaisses et tranchantes sur le bord antérieur; elles portent, du moins les antérieures, comme on devait s'y attendre, une tête distincte, un col et une double facette articulaire.

A moins de trouver ces os à côté des autres parties du squelette, il serait difficile de les rapporter à leurs genres respectifs; on pourrait néanmoins se laisser guider par la taille. Nous ne parlons pas des côtes des Balénides, dont la courbure et l'épaisseur dans toute la longueur sont caractéristiques.

## MEMBRE PECTORAL.

Nous n'avons que deux os de la nageoire pectorale, une omoplate et un cubitus, qui sont figurés planche XLIX. L'omoplate est vue par sa face interne; elle est assez complète pour voir qu'elle s'étend surtout d'arrière en avant comme celle des Balénoptères et non de bas en haut comme celle des vraies Baleines. Au devant de la cavité glénoïde on voit l'apophyse coracoïde légèrement mutilée, et au-dessus d'elle, l'apophyse acromion qui est particulièrement développée. Par son bord postérieur, cette omoplate se rapproche de l'omoplate des Balénoptères, mais elle s'en éloigne par son bord antérieur et surtout par son apophyse acromion.

## CUBITUS.

Le cubitus est presque complet; à son extrémité distale il est élargi et il se rétrécit ensuite jusqu'à la base de l'olécrane; la facette articulaire proximale est complète. Par les deux coupes, on voit que, si l'os est plus étroit en haut, il y est en même temps plus épais, de manière qu'il n'y a pas de différence notable entre la solidité de l'os à ses diverses hauteurs. Cet os se rapproche le plus du cubitus des *Balenoptera rostratella*.

## MESOCETUS LATIFRONS.

(Pl. L à LIII.)

Cette espèce est déjà mentionnée dans la notice que nous avons publiée dans le *Bulletin de l'Académie* <sup>(1)</sup>.

Ce Mésocète n'a été bien distingué des autres qu'à la fin des recherches. Quelques-uns de ses ossements ont été, pendant un certain temps, confondus avec ceux de *Plesiocetus Hupschii*. Ainsi que nous allons le voir, il présente cependant diverses particularités qui empêchent de le confondre avec ses congénères, à moins de ne considérer toutes ces modifications que comme des variations purement individuelles. Nous avons déjà fait remarquer, dans plus d'une circonstance, que l'on peut invoquer, en faveur de cette dernière thèse, la grande variabilité, de taille surtout, que l'on observe dans divers groupes et dont nous voyons un exemple remarquable dans les Cétacés fossiles qui font leur apparition dans les couches mioènes. Au moment où ces nouvelles formes font leur apparition, on voit des individus de toutes grandeurs offrant à peine des différences entre eux. Nous en trouvons un autre exemple dans les nombreux *Paleotherium* des environs de Paris, décrits par Georges Cuvier, comme dans le grand nombre de *Dinornis* de la Nouvelle Zélande, signalés par Richard Owen. Cette grande variabilité semble disparaître plus tard : on dirait que les formes prennent un caractère de plus en plus fixe.

Le *Mesocetus latifrons* est représenté au Musée royal, comme les espèces précédentes, par un sommet de crâne, un fragment de frontal de droite et un de gauche, deux pariétaux, un temporal, deux apophyses de rocher, quatre occipitaux et deux fragments de mandibule. En vertèbres, nous trouvons deux atlas, trois axis, quatre troisièmes cervicales, une septième, des vertèbres dorsales, depuis la première jusqu'à la douzième, la plupart en double; six lombaires différentes et quatre caudales également différentes : la première, la quatrième, la septième et la neuvième. La plupart de ces ossements sortent des sables noirs à Pétoncles du système anversien. Les os de cette espèce sont inscrits sous les numéros : 297, 498, 447, 434, 4534, 4646, 4549, 4550, 887, 4537, 4448, 4554, 457 et 4533.

## DESCRIPTION DES OS.

Comme nous venons de le dire, la plupart des os du squelette ont été recueillis et ils sont en général, surtout ceux de la tête, dans un état de conservation qui nous permet de bien nous représenter cette espèce.

## CRANE.

A force de patience et guidé par son coup d'œil exercé, M. De Pauw est parvenu à réunir la plupart des pièces de la boîte crânienne; on pourrait au besoin prendre le moule de l'intérieur pour se faire une idée de la forme du cerveau. Le crâne est représenté de profil planche L, figure 4. Son sommet est fort plat; le sus-occipital porte une crête qui le sépare en deux parties, les parié-

(1) 2<sup>e</sup> Série, t. L, 1880, p. 25.

taux ont une étendue de 5 centimètres entre le bord antérieur de l'occipital et le frontal. On voit parfaitement, dans ce dessin, l'étendue du pariétal ainsi que ses rapports avec le frontal en avant, l'occipital en haut et en arrière et avec le temporal sur le côté. En avant les replis du frontal, qui reçoivent ceux du maxillaire et de l'intermaxillaire, sont également bien marqués.

En comparant ce crâne avec celui du *Mesocetus longirostris*, nous trouvons que, par la face externe du temporal, aussi bien que par le frontal et les parties latérales, le *Mesocetus latifrons* présente des différences très tranchées qui ne permettent pas de confondre ces deux espèces.

Pour bien distinguer les rapports entre les divers os de la boîte crânienne, il faut examiner en même temps la figure 4 de la planche LII, où nous avons le même crâne vu par sa face supérieure. Cette figure montre qu'il manque peu de chose à la boîte crânienne pour la rendre complète.

## OCCIPITAL.

L'os occipital que l'on voit presque en entier, planche LI, figure 4, est à peu près complet. La portion écailleuse présente la forme triangulaire des autres espèces. La planche LII nous indique parfaitement comment cette partie de l'occipital recouvre les autres os de la boîte crânienne. Elle est complètement aplatie et ne montre que faiblement la crête médiane, si développée chez d'autres espèces. Tout autour on voit comment cet os s'applique en arrière sur le temporal, en avant sur le pariétal pour former la suture lambdoïde. Ce sont partout les mêmes sillons servant à enchevêtrer, en quelques sorte, solidement les divers os du crâne qui se dirigent en travers ou de dehors en dedans au-dessus du temporal, d'avant en arrière au contraire en avant du pariétal. Le trou occipital est complet; il présente une forme triangulaire. Les deux condyles forment le bord du trou occipital. Ils sont assez largement séparés par un profond sillon. Les deux côtés de l'occipital, qui recouvrent en arrière le temporal, sont complets; ils montrent à droite et à gauche deux échancrures, puis deux saillies à la portion basilaire au devant des condyles. Par ces caractères, cette espèce s'éloigne également des autres représentants de ce genre.

## TEMPORAL.

Le temporal, comme l'occipital, est presque complet; il ne manque en effet que la partie zygomatique qui doit s'articuler au jugal. La surface glénoïde sur laquelle s'appuie le condyle de la mandibule est placée presque horizontalement. Le temporal est en place dans la figure 4 de la planche LII; c'est par ce dessin qu'on peut le mieux comparer les *Mystacocètes*, qui nous occupent, avec les autres espèces.

La partie postérieure du crâne n'est pas sans analogie avec cette même partie du *Mesocetus longirostris*.

## PARIÉTAL.

Le pariétal occupe, comme dans les autres espèces, la partie latérale et antérieure de la boîte crânienne. Les deux pariétaux s'unissent sur la ligne médiane et ils occupent, au devant de l'occipital, un espace de 5 à 6 centimètres. On voit bien à la figure 4, planche L, comment la partie antérieure du pariétal recouvre le frontal et comment celui-ci à son tour est recouvert au milieu par le maxillaire.

## FRONTAL.

Pour se faire une bonne idée du frontal il faut voir la figure 4, planche LII, qui représente la tête vue par sa face supérieure. Au devant du pariétal une grande partie du frontal se montre à nu.



Si l'on se représente le pariétal recouvrant en arrière le frontal jusqu'au bord de la ligne qui est si bien indiquée en avant sur la partie antérieure de cet os, on s'aperçoit que le frontal serait peu visible, au moins dans sa partie moyenne.

## ROCHER.

Nous n'avons qu'un seul rocher, c'est celui de gauche; nous l'avons représenté planche L, figures 2 et 3, attaché encore à son apophyse; ce rocher, comparé aux autres, ne nous présente rien de particulier à noter. Autant il ressemble à celui des autres espèces du genre, autant son apophyse diffère, par la forme aussi bien que par les modifications de ses surfaces supérieure et inférieure.

## APOPHYSE DU ROCHER.

Le rocher et son apophyse sont encore réunis. L'apophyse a une forme toute particulière qui peut du reste se réduire également à la forme d'un éventail. Elle est courte en proportion, mince et aplatie. La face inférieure présente une gouttière dont les lèvres se dirigent à peu près parallèlement l'une à l'autre. Nous ne voyons pas ici ces rugosités que nous avons notées sur un des bords dans l'espèce précédente. La coupe figure 4, planche L, montre bien les différences que présentent les surfaces supérieure et inférieure.

## MANDIBULE.

Nous n'avons que le condyle de la mandibule, mais c'est, en tout cas, la partie principale. Vu par sa face postérieure, le condyle est élevé et assez large et on voit à la base du canal dentaire, dont l'ouverture est très large, deux sillons nettement accusés.

Le condyle se rapproche plus ou moins, par la place qu'il occupe, de celui des Cétodontes; il présente une surface aussi large que haute, qui est assez nettement séparée, à la hauteur de la gouttière qui livre passage aux vaisseaux et aux nerfs, de la partie inférieure qu'on pourrait appeler le talon. C'est cette partie qui se développe considérablement dans les Erpétocètes. Le canal dentaire commence au bord même du condyle, de manière que l'os, dans cet endroit, est fort mince et délicat. Le condyle est figuré planche L, figures 5-7.

## COLONNE VERTÉBRALE.

Les vertèbres figurées montrent, par les épiphyses qui se sont détachées, que l'animal auquel elles se rapportent n'est pas complètement adulte.

## RÉGION CERVICALE.

Nous avons trouvé dans les galeries les principales vertèbres de cette région; elles sont figurées planche LIII.

## ATLAS.

L'atlas est assez remarquable par le sillon qui sépare les deux surfaces articulaires et qui est plus large qu'il ne l'est habituellement. Le trou vertébral est divisé également en partie supérieure logeant la moelle épinière et moitié inférieure logeant l'apophyse odontoïde de l'axis. L'apophyse

transverse est peu développée et se distingue par sa direction de dedans en dehors et d'avant en arrière. A la face postérieure les deux surfaces articulaires sont séparées l'une de l'autre au point que, au premier abord, on croirait voir la face antérieure.

Cet atlas présente plus ou moins d'analogie avec l'atlas du *Mesocetus pinguis*, notamment par sa partie supérieure, mais moins par sa partie inférieure. La surface articulaire mesure, à la face postérieure, en hauteur 0<sup>m</sup>,085, en largeur d'un bord à l'autre 0<sup>m</sup>,153, d'avant en arrière 0<sup>m</sup>,048.

#### AXIS.

Cet os présente, assez bien marqués, les divers caractères qui lui sont propres. Il est peu épais et l'apophyse odontoïde est proéminente et fort large à la base. Cette vertèbre est représentée, sous toutes ses faces, planche LIII, figures 4-7. Les figures 4 et 6 montrent que le trou latéral est fort étroit chez ce Mésocète, et les apophyses lui donnent, par leur largeur, un aspect particulier. La face articulaire antérieure mesure d'un bord à l'autre 0<sup>m</sup>,137, en hauteur 0<sup>m</sup>,080; à sa face postérieure, en hauteur 0<sup>m</sup>,068, en largeur 0<sup>m</sup>,098, en épaisseur 0<sup>m</sup>,085.

#### DERNIÈRES CERVICALES.

Une troisième cervicale est reproduite planche LIII, figure 8. Elle présente la forme ordinaire de cette région et, d'après les apophyses supérieures et inférieures, on doit admettre que l'anneau, formé par les apophyses supérieures et inférieures, est à large ouverture. Le corps mesure en hauteur 0<sup>m</sup>,066, en largeur 0<sup>m</sup>,089. La figure 9 de la même planche représente une septième cervicale; à la place d'une apophyse transverse inférieure, elle montre sur le bord une facette articulaire pour la première côte; elle mesure en hauteur 0<sup>m</sup>,078, en largeur 0<sup>m</sup>,103.

#### RÉGION DORSALE.

Cette région est largement représentée, comme nous l'avons vu plus haut, puisque nous trouvons presque toutes les vertèbres en double.

La troisième dorsale est reproduite planche LI, figure 2, vue de profil, et figure 3, vue de face; elle montre le grand développement du pédicule sur lequel l'apophyse transverse s'élève horizontalement, comme chez tous les *Mystacocètes* à courts fanons, et sur le côté en avant et même en arrière on voit le grand développement des facettes articulaires. Le corps de la vertèbre est remarquable par son extension en largeur aux dépens de la hauteur. Le canal neural a atteint son plus grand développement. Les dimensions de cette ouverture contrastent avec la grandeur du trou de l'occipital. D'après ce que nous avons appris dans ces derniers temps, c'est moins la grosseur de la moelle qui fait élargir le canal que les *rete mirabile* qui l'enveloppent. Le corps de cette vertèbre dorsale mesure en hauteur 0<sup>m</sup>,069, en largeur 0<sup>m</sup>,118, en épaisseur 0<sup>m</sup>,052.

La septième dorsale est vue de face sur la même planche, figure 4; elle se fait remarquer surtout par le changement qui s'est opéré dans la forme du corps; celui-ci a gagné en hauteur aux dépens de la largeur; la vertèbre, à sa face inférieure, montre une tendance à se caréner.

Cette vertèbre est vue de profil planche LII, figure 2. Le corps commence à se creuser en dessous. On voit aussi dans cette figure combien le corps a gagné d'avant en arrière, depuis la troisième dorsale. Le corps de cette vertèbre mesure en hauteur 0<sup>m</sup>,075, en largeur 0<sup>m</sup>,115, en longueur 0<sup>m</sup>,072. Nous avons jugé inutile de faire dessiner d'autres vertèbres de cette région.

## RÉGION LOMBAIRE.

Nous n'avons fait dessiner que la cinquième lombaire planche LII, figure 3. Elle est vue de profil pour montrer l'apophyse transverse, le pédicule de l'arc neural et le développement que le corps a pris d'avant en arrière; dans ce sens, elle mesure 0<sup>m</sup>,096.

## RÉGION CAUDALE.

Nous avons fait dessiner la première vertèbre de cette région planche LII, figure 4. Elle est placée debout pour montrer la largeur et l'étendue du canal neural. On peut bien juger, par la comparaison de cette vertèbre avec la cinquième lombaire, combien a été rapide le développement du corps des vertèbres dans la région qui nous occupe. Cette vertèbre a quelque analogie avec la vertèbre correspondante du *Mesocetus longirostris*. Elle mesure d'avant en arrière 0<sup>m</sup>,128, tandis que la cinquième lombaire ne mesure que 0<sup>m</sup>,096 en longueur.

## MEMBRE THORACIQUE.

Nous n'avons pas trouvé d'ossements de membre que nous aurions pu, avec quelque certitude, rapporter à cette espèce; nous n'avons pas non plus de côtes. Du reste, ce n'est pas d'une espèce à l'autre que l'on pourrait trouver des modifications si ce n'est celles de la taille.

---

Les os des Id  
adantes; d'u  
nement par c  
Les principa  
x très de la  
de la colonne  
Nous avons  
et la manière  
condyle de  
s'éte  
logée et apl  
serons plus  
gée. Les ve  
sente une fa  
D'après les d  
cités dans  
es, de Ziphio  
né jusqu'à  
raque, à l'ép  
à l'Adriatique  
sons que le  
le professeur  
ouverte en  
au caractères  
i se rapproch  
es et par s  
Par la dispo  
es que nous  
omplate, l'Id  
Les ossemen  
amets de c

1876, p. 104.  
CAPPELLINI,  
1876.

GENRE : IDIOCETUS <sup>(1)</sup>.

(Pl. LIV à LXIX.)

Les os des Idiocètes ne sont pas sans avoir une certaine ressemblance d'un côté avec ceux des Cétodontes; d'un autre côté ils ont été confondus avec ceux des Mésocètes, dont ils se rapprochent également par quelques caractères.

Les principaux caractères, qui ont déterminé la formation du nouveau genre qui nous occupe, sont tirés de la forme des os du crâne, du condyle de la mandibule, de l'omoplate, ainsi que des os de la colonne vertébrale.

Nous avons pu reconstituer le crâne et le rostre; le premier est particulièrement remarquable par la manière dont les pariétaux se réunissent au devant de l'occipital et recouvrent les frontaux. Le condyle de la mandibule, tout en s'étendant sur le bord postérieur de l'os, comme dans le genre précédent, s'étend bien plus en largeur que dans les Mésocètes. L'apophyse du rocher est très allongée et aplatie sur la longueur; sa surface est couverte de légères dépressions, comme nous le verrons plus loin. L'omoplate a un acromion fort large et une apophyse coracoïde très développée. Les vertèbres cervicales sont fort épaisses et la dernière, comme les premières dorsales, présente une facette articulaire pour la tête des côtes.

D'après les dernières observations faites sur les Cétacés fossiles d'Italie, on trouve également des Idiocètes dans ce pays, où l'on a déjà découvert des ossements de vraies Baleines, de Balénoptères, de Ziphioïdes, de Cétodontes et de Sirénides. Nous ne voyons pas cependant que l'on y ait trouvé jusqu'à présent une forme particulière à cette mer intérieure. Nous avons déjà fait remarquer que, à l'époque actuelle, il n'y a aucun Cétacé qui soit propre pas plus à la Méditerranée qu'à l'Adriatique et à la Mer Noire et, de tous les Thalassothériens de ces bassins, nous ne connaissons que le *Pelagius monachus* qui leur appartienne.

Le professeur Capellini a désigné, sous le nom d'*Idiocetus Guicciardinii* <sup>(2)</sup>, une jeune Baleine découverte en 1854 à Montopoli, dans une propriété du comte de Guicciardini. Un des principaux caractères de ce genre, avons-nous dit plus haut dans la troisième partie, est tiré de l'atlas qui se rapproche de celui de *Balænotus*, mais qui en diffère par la position des apophyses transverses et par sa forme *più desicamente quadrata*, dit Capellini.

Par la disposition des os du crâne, l'Idiocète est une petite Baleine, mais différente de toutes celles que nous connaissons. La mandibule montre très distinctement le sillon mylohyoïdien. Par l'omoplate, l'*Idiocetus* se rapproche des Balénoptères.

Les ossements d'Idiocètes recueillis à Anvers sont nombreux; nous avons au Musée royal des sommets de crâne de différentes espèces, plusieurs frontaux de gauche et de droite, autant de

(1) ἰδιος, *peculiaris*, et κητος, *cete*.

(2) CAPELLINI, *Sulle Balene fossili toscane*. Letta alla Reale Accademia dei Lincei (Atti..., t. III, série 2). Roma, 1876.

pariétaux également des deux côtés, des temporaux, des caisses tympaniques, des rochers avec leurs apophyses, des occipitaux, des fragments de maxillaire et d'intermaxillaire, des portions de vomer et des mandibules.

La colonne vertébrale est représentée à Bruxelles par plusieurs atlas et axis, et un certain nombre de cervicales, plusieurs fois répétées; des dorsales depuis la première jusqu'à la douzième, répétées jusqu'à onze fois; des lombaires depuis la première jusqu'à la douzième, toutes également répétées plusieurs fois; des vertèbres caudales. Le membre thoracique est représenté par des omoplates et des fragments d'humérus, de radius et de cubitus et une phalange.

Ces os sont inscrits au Musée sous les numéros : 26, 889, 48, 29, 1524, 1513, 441, 758, 298, 814, 337, 445, 1512, 923, 448, 780, 1660, 864, 927, 61, 49, 770, 868, 771, 760, 778, 933, 621, 912, 677. Le Musée de Louvain possède un assez grand nombre de pièces de ce genre qui y ont figuré longtemps, comme à Bruxelles, sous le nom générique de *Mesocetus*.

---

## IDIOCETUS LAXATUS.

(Pl. LIV à LXIII.)

Nous avons parlé de ce Cétacé sous le nom de *Mesocetus laxatus* dans le *Bulletin de l'Académie royale des sciences* <sup>(1)</sup>.

Au sommet du crâne les pariétaux s'unissent dans la ligne médiane, sur une longueur de 6 centimètres, entre le sommet de l'occipital et le frontal; cette partie du crâne est par là fort allongée, de manière qu'il y a 20 centimètres entre le bord antérieur de l'occipital et les os nasaux. Le condyle de la mandibule est fort large et toute la face interne au devant du condyle contribue à former l'entrée du canal dentaire. L'apophyse du rocher est allongée, plus ou moins carrée, avec sa surface couverte de légères dépressions. M. De Pauw a reconstitué la tête avec les os qui ont été retrouvés; elle est vue de profil planche LIX, figure 2, et vue de face, même planche figure 4; dans l'une et l'autre les dimensions sont réduites au quart de la grandeur naturelle.

Cette espèce est largement représentée. Le Musée de Bruxelles en possède plusieurs crânes, des caisses tympaniques avec les rochers et leurs apophyses, plusieurs colonnes vertébrales plus ou moins entières, les divers os des membres complets, sans en excepter l'omoplate ainsi que des côtes. Nous avons pu complètement restaurer la tête, grâce à des mandibules assez bien conservées et un bout du maxillaire supérieur; il ne serait même pas difficile de reconstituer un squelette entier. Ces animaux devaient être fort communs, puisque nous avons trouvé des ossements se rapportant au moins à vingt individus différents. Il n'est pas sans intérêt, vu que les notes sont conservées, de donner l'indication précise des endroits où ces os ont été mis au jour.

Le Musée a recueilli d'un même individu, à la troisième section, fossé du ravelin, face gauche de l'ancien fortin n° 4, caponnière n° 5, entre le saillant et la batterie établie sur la chaussée de la porte de Turnhout à Deurne, les principaux os du crâne : occipital, frontal, temporal, avec caisse tympanique et rocher complet, des maxillaires supérieurs et intermaxillaires, des vertèbres de la région dorsale, lombaire et caudale. Ces os sont inscrits sous le n° 29 du catalogue.

Sous le n° 26 du catalogue sont inscrits les os d'un autre individu, également de la troisième section, fossé du ravelin, partie droite en face du gazomètre d'une fabrique établie sur le canal d'Hérenthals, au saillant de la poudrière. Ils font partie d'un envoi fait le 10 novembre 1863. Parmi eux nous trouvons les deux branches de la mandibule assez complètes, la partie postérieure du crâne avec la caisse tympanique également complète, des fragments d'os de la face, des côtes, des vertèbres des diverses régions à peu près entières, avec des fragments d'omoplate, d'humérus et de radius.

D'un autre individu, inscrit sous le n° 758, provenant également de la troisième section, du même ravelin, face droite de l'ancien fortin n° 4, caponnière n° 5, sous la ligne de feu de la batterie, vers le pont établi sur la chaussée de la porte d'Hérenthals, sous Deurne, nous possédons une partie de l'occipital et des temporaux avec le rocher, des vertèbres des régions cervicales, dorsales, lombaires et caudales et un radius complet.

Le n° 441 du catalogue comprend un certain nombre de vertèbres, également de diverses régions, trouvées à la nouvelle enceinte, troisième section, fossé capital, face gauche de la caponnière 6,

(1) 2<sup>e</sup> Série, t. L, p. 24.



établie sur le nouveau canal d'Hérenthals. Elles font partie d'un envoi fait le 18 janvier 1866. Un envoi du 26 août 1862 comprenait des os, inscrits sous le n° 1513, provenant du fort n° 24, de Vieux-Dieu; ils consistent en base du crâne et une omoplate dont la partie supérieure est brisée.

Sous le n° 953, nous avons trouvé des vertèbres cervicales dorsales et lombaires, recueillies à la troisième section, fossé du ravelin, face droite de l'ancien fortin n° 1, caponnière n° 5, entre le saillant vers la batterie établie sur la chaussée de la porte d'Hérenthals. A la même section, au nouveau canal d'Hérenthals, les ouvriers ont mis au jour des vertèbres cervicales et dorsales inscrites sous le n° 927. Toujours à la même section, fossé du ravelin, face droite de l'ancien fortin n° 1, on a trouvé ensemble la base du crâne, un rocher avec son apophyse, ainsi que des vertèbres cervicales, dorsales et lombaires. En face du gazomètre de la fabrique établie sur le canal d'Hérenthals, au saillant de la poudrière, ce sont surtout des os du crâne qui ont été mis au jour : occipital, temporal et frontal, le rocher avec son apophyse et un atlas, inscrits sous le n° 814. A peu près à la même place, à gauche de l'ancien fortin n° 1, se trouvaient divers fragments d'occipital et de temporal, une caisse tympanique avec rocher et apophyse, de plus des vertèbres dorsales, lombaires et caudales. Au nouveau canal d'Hérenthals, dans la même troisième section toujours, on a trouvé la partie antérieure et supérieure d'un crâne avec une partie du maxillaire et de l'intermaxillaire et une vertèbre caudale, inscrites sous le n° 889.

A la partie droite de l'ancien fortin n° 1 de la troisième section, fossé du ravelin, on a recueilli, avec diverses parties du crâne et un rocher, des vertèbres de toutes les régions; ces os portent le n° 61. En face du gazomètre de la fabrique établie sur le canal d'Hérenthals, au saillant de la poudrière, gisaient divers os d'un même individu, inscrits sous le n° 912. On y voit une partie de l'occipital et du frontal, des vertèbres cervicales, lombaires et dorsales. A droite de l'ancien fortin n° 1, caponnière n° 5, entre le saillant vers la batterie établie sur la chaussée d'Hérenthals, on a trouvé une portion de crâne, avec des vertèbres des diverses régions, portant le n° 770; ces ossements faisaient partie d'un envoi fait le 21 septembre 1865. Des vertèbres dorsales et lombaires d'un individu adulte, inscrites sous le n° 966, proviennent de la même section en face du gazomètre d'une fabrique au saillant de la poudrière; c'est un envoi du 10 novembre 1863. Un envoi du 28 juillet 1865, inscrit sous le n° 778, comprend six vertèbres lombaires qui se suivent et deux caudales recueillies sous Deurne, au saillant du fossé du ravelin, à droite de l'ancien fortin n° 1. Au nouveau canal d'Hérenthals, sous le n° 448, sont inscrites des vertèbres cervicales, lombaires et dorsales ainsi qu'une apophyse de rocher. Le n° 445 comprend une portion de la base du crâne, une apophyse de rocher et des vertèbres cervicales et dorsales dont l'origine n'est pas certaine. Nous avons encore, sous le n° 1512, quelques vertèbres cervicales, dorsales et lombaires d'un même individu, recueillies sous Deurne, à gauche de l'ancien fortin n° 1, caponnière n° 5. Dans un envoi de 1863 nous trouvons une vertèbre cervicale, une dorsale et deux lombaires avec un humérus, inscrites sous le n° 868, recueillies à la caponnière établie sur l'ancien fortin n° 1, chaussée de Turnhout.

Tous ces os d'*Idiocetus laxatus* proviennent en somme de la troisième section et appartiennent au sable diestien.

Cette espèce est représentée au Musée de Louvain par un axis et plusieurs vertèbres cervicales, dorsales et lombaires.

#### DESCRIPTION DES OS.

En général les os de cet *Idiocète* sont bien conservés.

## CRANE.

Le Musée de Bruxelles est en possession d'une partie de crâne suffisamment bien conservée et assez considérable pour permettre la restauration presque complète de la tête.

## OCCIPITAL.

L'occipital recouvre en grande partie le pariétal; sa portion écailleuse ou le sus-occipital affecte une forme nettement triangulaire. Cet os s'étend en largeur, sans se creuser, sur la ligne médiane, comme cela arrive chez plusieurs autres Cétacés.

## PARIÉTAL.

Le pariétal présente ce haut intérêt qu'en avant il se réunit avec celui du côté opposé sans laisser de traces de leur réunion et forme un os d'une solidité exceptionnelle. Il acquiert sur la ligne médiane une épaisseur de 15 centimètres et sur le côté il en conserve encore 4 ou 5. Dans toute son étendue il montre, sous l'occipital qui le recouvre, des lames parallèles qui s'emboîtent dans des lames semblables de l'occipital. Les parois de la voûte cérébrale acquièrent par ce moyen une épaisseur considérable.

A l'extérieur on voit parfaitement cet os au devant de l'occipital, sur une largeur de 3 à 4 centimètres, distance qui sépare le frontal du sus-occipital. Il résulte de cette disposition que le cerveau est fort éloigné des fosses nasales et que les nerfs olfactifs, s'ils avaient existé, auraient eu un bien grand espace à parcourir.

## FRONTAL.

La partie du frontal qui forme la voûte orbitaire manque des deux côtés, mais nous l'avons fait représenter par un pointillé planche LV, figure 1. L'occipital est marqué par la lettre *a*, le pariétal par la lettre *b*. La lettre *c* indique la partie du frontal qui est conservée. Comme nous venons de le dire, toute la partie latérale qui constitue la voûte de l'orbite est perdue. La partie médiane de cet os est, comme le pariétal, d'une solidité remarquable et occupe, d'avant en arrière, une longueur de 12 centimètres. En arrière cet os frontal est recouvert par le pariétal et il s'unit ensuite à lui par des lamelles qui s'emboîtent également bien; ces lamelles sont toutes dirigées d'avant en arrière sur la ligne médiane et sur le côté. En avant on voit des lamelles longitudinales semblables destinées à s'enchevêtrer avec la partie montante du maxillaire supérieur et de l'os incisif. L'os maxillaire manque, à l'exception d'un petit fragment qui est resté en place et qui est marqué par la lettre *e*. L'os intermaxillaire est représenté par les deux bouts qui s'attachent au frontal. La lettre *d* représente la partie conservée de cet os. Nous avons représenté par un pointillé la disposition des os nasaux, lettre *f*.

La planche LV représente la même portion du crâne, vue de profil. Le pariétal *b* occupe toute la partie latérale du crâne; la lettre *a* représente l'occipital, dont on ne voit que le bord. En *c* on voit la partie du frontal, qui est à nu, et l'on peut observer la manière dont cet os s'unit en avant avec le maxillaire, en arrière avec le pariétal. Les lettres *e* et *d* indiquent les mêmes os.

Nous avons aussi toute la base du crâne avec les parties latérales complètes.

Quand on place verticalement cette partie du crâne, elle touche à la fois le sol par ses condyles et par les os temporaux. Sous ce rapport, il y a une grande différence entre les Baleines véritables et les Idiocètes. La face inférieure de la portion basilaire de l'occipital est unie et se creuse

légèrement, entre les condyles articulaires. A droite et à gauche, en dedans de la caisse tympanique, il existe une forte éminence, très large à sa base, qui semble caractériser tous ces anciens Mystacocètes et qui s'observe également dans ceux que Brandt a nommés *Cetotherium*. En avant et en dehors on voit, planche LVII, figure 1, la place occupée par la caisse tympanique. En arrière et en dehors on distingue tout le bord libre du temporal et, parallèlement au bord libre, on remarque, au devant du canal auditif, une large gouttière qui loge l'apophyse du rocher. Le temporal est assez complet d'un côté; il montre le contour naturel de cet os et toute la surface articulaire à laquelle correspond le condyle de la mandibule. Comme toujours les os palatins ainsi que les ptérygoïdiens manquent. Ces os sont trop délicats et le plus souvent trop mous, au moment de leur mise au jour, pour être recueillis par les ouvriers. Nous ne connaissons le palatin que chez le Mésocète qui a été découvert en Croatie.

Si l'on compare cette tête restaurée, vue par sa face supérieure, avec la tête restaurée du *Cetotherium* de Rathke, on ne peut s'empêcher d'être frappé de la ressemblance qui existe entre ces animaux, surtout sous le rapport de la longueur de la tête et du peu de courbure des mandibules. Quant au crâne proprement dit, notre Cétacé d'Anvers est cependant plus robuste et les os temporaux s'étendent beaucoup plus en dehors pour élargir le crâne. Le temporal, en effet, vu de face comme il est figuré planche LIV, se dirige de dedans en dehors chez l'*Idiocetus laxatus* tandis que chez le *Cetotherium* il se dirige plutôt d'arrière en avant. Il en résulte une différence notable dans la forme de la tête de ces deux Cétacés.

Nous pouvons faire la même observation à propos de la tête que Capellini a restaurée, d'après nos conseils; la disposition des pariétaux et des frontaux y est à peu près la même au devant de l'occipital, mais ici aussi les temporaux s'étendent moins en dehors et l'espace vide, derrière la partie latérale des frontaux qui forment la voûte orbitaire, est bien plus large dans le Cétacé d'Italie que dans le nôtre.

L'individu du Musée de Milan, que le professeur Cornalia a étudié et dont il a publié une bonne photographie, présente un très haut intérêt à cause de sa bonne conservation. Les divers os du crâne sont encore en place. C'est lui que Desmoulins avait désigné sous le nom de *Balenoptera Cuvieri* et qui porte aussi le nom de *Balenoptera Cortesii*. Chez cet individu du Musée de Milan les temporaux, comme chez les précédents, ne s'étendent pas autant en dehors et les os frontaux se font remarquer par la largeur extraordinaire de la partie qui sépare les os nasaux des pariétaux; de côté, la partie susorbitaire de cet os est comparativement étroite et, vue d'en haut, elle paraît obliquement tronquée. Dans la photographie dont nous venons de parler, et que nous avons reproduite dans le *Bulletin de l'Académie royale de Belgique*, on voit les frontaux s'étendre en avant jusqu'à dépasser les bords libres des os nasaux. Nous avons pu comparer aussi la tête qui est conservée au Musée de Parme et, quoique moins complète, nous lui avons trouvé les mêmes caractères. Nous ferons remarquer seulement que, dans la tête déposée au Musée de Milan, les temporaux sont dirigés un peu plus en dehors que dans la tête du Musée de Parme et dans celle du Musée de Bologne que le professeur Capellini a décrite.

En comparant les différentes têtes d'espèces vivantes et fossiles, nous remarquons que la *Balenoptera Sibbaldii* a des os frontaux qui dépassent de beaucoup en avant les os propres du nez; la *Balenoptera musculus* a des os frontaux qui s'étendent un peu moins au devant des nasaux; les *Balenoptera borealis* et *rostrata* ont ce même os étendu seulement à côté des os du nez; chez d'autres, comme le *Rhachianectes* de Californie, les frontaux ne s'étendent même pas jusqu'au bord antérieur de ces os. Le *Cetotherium* conservé à Lisbonne a les frontaux comme dans le *Rhachianectes*; son bord antérieur n'atteint pas le bord libre des os nasaux.

D'après un croquis que nous avons pris à St-Petersbourg, les os nasaux d'un *Cetotherium* de

Crimée sont étendus en avant de manière à dépasser, de toute leur longueur, le bord antérieur des frontaux. Il résulte de ce qui précède que la tête, vue de face, montre des différences fort grandes d'une espèce à l'autre dans les rapports des os nasaux avec les frontaux, comme du côté du palais; on trouve des différences non moins grandes dans les os palatins et ptérygoïdiens.

## MANDIBULES.

Nous nous conformons à l'usage en décrivant la mandibule à côté des os du crâne. Nous n'avons pas ici à nous occuper de l'origine ou de la signification de l'os, c'est-à-dire de savoir si c'est un os homodyname des côtes ou un autre; tout le monde sait ce que c'est que le maxillaire inférieur qui s'appelle en même temps mandibule. Il est assez remarquable que cet os n'est formé chez aucun Cétacé, même le plus ancien, de plus d'une pièce, tandis que dans toutes les classes des vertébrés, à l'exception des mammifères, on en trouve plusieurs. Il est même à remarquer que les points d'ossification, qu'ils se forment directement ou en passant par l'état de cartilage, ne correspondent pas aux os séparés de la mandibule des autres vertébrés.

La science est en possession aujourd'hui d'un travail extrêmement remarquable sur la formation de cet os chez les Cétacés: M. Charles Julin, de l'Université de Liège, a eu à sa disposition un fœtus de *Balenoptera rostrata* et il résulte de ses recherches que le cartilage de Meckel intervient dans la formation de l'os et que l'ossification se fait d'une façon analogue à celle du noyau cartilagineux de la diaphyse dans l'ossification d'un os long <sup>(1)</sup>.

Nous aurons à considérer, dans la mandibule, le condyle articulaire, le col, le corps de l'os, l'apophyse coronôide, le canal dentaire et son orifice, les trous mentonniers et l'arcade alvéolaire. Le condyle du maxillaire inférieur est fort intéressant; par son épaisseur il se rapproche plus des Baleines que des Dauphins. Il est à peu près aussi large que haut; il montre en dedans la gouttière qui conduit les vaisseaux et les nerfs au canal dentaire; ce dernier est remarquable par la largeur de son ouverture. Le col est très faiblement indiqué; on pourrait même dire qu'il n'existe pas, quoiqu'il soit toujours plus prononcé chez les Mystacocètes que chez les Ziphioides et les Delphinides. La mandibule est presque entière; il n'y a que le bout antérieur et une partie en arrière qui manquent. C'est à peine si cet os est courbé, ce qui nous fait supposer que les fanons étaient fort peu développés dans ces Cétacés; sur le trajet on voit, en dehors, les trous mentonniers comme chez les autres Mystacocètes et les trous dentaires au nombre de plusieurs en avant et en dedans, puis de nouveau un certain nombre en arrière.

On voit bien dans la mandibule des Mystacocètes, au devant du condyle, une éminence qui n'est qu'une légère extension du bord supérieur et qu'on peut considérer comme apophyse coronôide. Mais chez tous les Cétacés à fanons qui nagent naturellement la bouche toujours ouverte, et qui ne peuvent même pas la fermer, le muscle temporal est rudimentaire et l'apophyse coronôide est en rapport avec lui. Sur la face externe on remarque très distinctement les trous mentonniers et sur la face interne, tout près du bord supérieur, des trous dépendant du canal dentaire dont nous avons déjà parlé plus haut. On voit, à la disposition de ces orifices, que l'*Idiocetus laxatus*, dont nous décrivons les os de la tête, est un animal adulte. Le bout de mandibule conservé n'est pas assez complet pour juger de l'orifice du canal dentaire ni du sillon milohyoïdien. A défaut de ce sillon, caractéristique des vraies Baleines, nous ne pouvons bien juger des affinités; mais l'orifice du canal dentaire est fort large et toute la face interne de cette portion de la mandibule, qui

(1) Charles JULIN, *Recherches sur l'ossification du maxillaire inférieur et sur la constitution du système dentaire chez le fœtus de la Balenoptera rostrata*. ARCHIVES DE BIOLOGIE, vol. I, 1880.

précède le condyle, contribue à sa formation. Cet orifice est donc très rapproché du condyle et toute cette disposition rappelle les mandibules des vraies Baleines.

Si nous comparons cette mandibule à celles de Kertsch ou d'Italie, décrites par Capellini, nous trouvons fort peu de différences entre elles; elles ont à peu près le même degré de courbure et si on les plaçait à côté l'une de l'autre il serait difficile de les distinguer si ce n'est par leur état de conservation et la couleur de la terre qui les enveloppe.

#### CAISSE TYMPANIQUE.

Nous avons un assez grand nombre de caisses pour apprécier les modifications principales qui surviennent avec l'âge. On peut voir dans les figures 7 et 43 de la planche LVI les changements entre la partie que l'on peut comparer à la columelle et la partie mince sous forme de feuille qui l'enroule. Nous avons représenté la coupe de l'os dans les deux figures 7 et 43 et les autres figures le représentent vu par ses diverses faces. Nous ferons remarquer d'abord qu'il est très épais et que sa longueur ne dépasse pas beaucoup son épaisseur. Il présente un bord plus ou moins tranchant à sa face inférieure et en dedans de ce bord tranchant une bande aplatie qui s'étend dans toute la longueur de l'os, comme on peut le voir surtout par les figures 2 et 9. Vu par sa face postérieure, on aperçoit, en arrière et sur la face externe, une bosse qui fait l'effet d'un gonflement produit par la pression d'un gaz sur une partie membraneuse extensible.

Capellini a figuré une caisse tympanique de son Cétotheriophanes, mais elle n'est pas assez bien conservée pour juger facilement de sa ressemblance avec les caisses d'Anvers. On peut dire seulement que, par l'aspect général, ces os ont entre eux une certaine ressemblance, surtout dans les proportions de leurs parties constitutives.

#### COLONNE VERTÉBRALE.

Les individus de cette espèce devaient être fort nombreux, à en juger par le nombre de colonnes vertébrales plus ou moins complètes que nous trouvons autour d'Anvers.

#### RÉGION CERVICALE.

Comme chez les Balénoptères vivants les sept cervicales sont séparées et toutes sont remarquables par leur grande épaisseur. D'après les fragments d'apophyses qui sont restés en place, les deuxième, troisième et quatrième cervicales ont des anneaux grands et complets sur le côté, tandis que les trois dernières n'ont que leurs apophyses transverses supérieures. Les pédicules de l'arc neural s'élèvent d'abord verticalement dans la région cervicale, puis s'écartent et se dirigent de dedans en dehors pour agrandir le canal vertébral. La séparation de toutes ces cervicales est complète, ce qui n'est pas toujours le cas pour les espèces vivantes; ainsi nous voyons le corps de l'une ou de l'autre s'unir au corps de celle qui précède ou qui suit et dans d'autres ce sont les apophyses supérieures qui se réunissent.

On sait que parmi les Cétacés vivants les cervicales sont toutes libres chez les *Platanista*, les *Inia*, les *Pontoporia*, trois genres fluviaux, et chez deux genres confinés dans les eaux glacées polaires, les *Monodon* et les *Beluga*. La séparation des cervicales est un caractère ancestral et les Cétacés à vertèbres soudées sont postérieurs aux autres: sous ce rapport il peut donc y avoir des colonnes vertébrales à caractère ancestral. Cela s'accorde parfaitement avec ce que nous avons dit ailleurs que les Baleines véritables avec leurs sept cervicales réunies sont moins anciennes que les Balénoptères et les Mégaptères, qui ont les sept cervicales séparées.



Nous trouvons diverses combinaisons chez les Cétodontes : les deux premières vertèbres, atlas et axis, sont réunies dans les genres *Delphinus*, *Orca*, *Pseudorca*, *Globiceps* et chez les Marsouins; cette réunion a lieu par le corps aussi bien que par les apophyses.

Chez le Cachalot l'atlas seul est séparé, tandis que les autres Ziphioïdes ont en général les vertèbres cervicales réunies.

Les diverses parties de la vertèbre ne se développent pas en même temps; les pédicules des arcs apparaissent d'abord, les corps des vertèbres ensuite et, en dernier lieu, se forment les épiphyses des vertèbres généralement si bien développées chez les Cétacés. C'est dans les dernières dorsales, ou plutôt les premières lombaires, que l'ossification des vertèbres commence; il en est de même de l'ossification des épiphyses; de sorte que l'on trouve dans une colonne vertébrale les dernières vertèbres à épiphyses soudées quand les dorsales ont encore toutes leurs épiphyses séparées. L'ossification des épiphyses commence toujours par un cercle autour du centre du corps.

## ATLAS.

Le Musée a plusieurs atlas complets sauf la partie supérieure des neurapophyses. Le corps est fort épais et très large; les deux surfaces articulaires, correspondant aux deux condyles de l'occipital, présentent la forme ordinaire et sont séparées au milieu par un espace assez large. Les apophyses transverses sont courtes et fort larges. Le corps présente en dessous et en arrière une espèce de bec qui passe en partie sous le corps de l'axis. Le trou vertébral est largement ouvert et un peu plus étroit en dessous qu'en dessus. L'atlas est représenté vu de profil, planche LIX, figure 3, vu par sa face antérieure, même planche, figure 1, et par sa face postérieure, figure 2.

## AXIS.

L'axis présente une épaisseur plus grande encore que celle de l'atlas. L'apophyse odontoïde est fort large à la base et fort proéminente. On voit fort bien que cette apophyse sert de pivot sur lequel roule la face postérieure de l'atlas. La face articulaire antérieure correspond parfaitement avec la face postérieure de l'atlas. Les apophyses transverses sont fort larges et l'ouverture de l'anneau qu'elles forment est comparativement petite. La face articulaire postérieure est notablement plus large que haute.

La distinction que l'on a cru pouvoir établir entre les *Cetotherium* et les *Plesiocetus* sur la présence d'un arc neural plus ou moins complet et sur les caractères tirés des apophyses transverses ne nous paraît reposer que sur des observations incomplètes.

Cette vertèbre est représentée : vue de profil sur le côté, planche LIX, figure 4; vue d'en haut, planche LX, figure 2; vue par la face postérieure, même planche, figure 1; et par sa face antérieure, planche LIX, figure 6.

## DERNIÈRES CERVICALES.

La troisième et la quatrième cervicales sont encore remarquables par l'épaisseur du corps et le fort développement des apophyses transverses supérieures et inférieures, qui formaient sans doute un anneau complet. Les cinquième et sixième cervicales ont encore la même épaisseur, mais les apophyses transverses inférieures manquent. La septième cervicale a une épaisseur plus grande que les précédentes et se distingue en outre par une facette articulaire correspondant à la tête de la première côte.



## RÉGION DORSALE.

La planche LIV représente, indépendamment des sept cervicales, les sept premières dorsales qui se suivent; le corps de ces dernières gagne en longueur jusqu'à la dernière. La facette articulaire des côtes s'observe jusqu'à la quatrième en s'élevant insensiblement. Le corps des vertèbres change graduellement : dans la région cervicale, il est plus large que haut; cette largeur augmente encore jusqu'à la quatrième dorsale, puis elle diminue, de sorte que le corps devient plus haut que large, tandis que la gouttière qui loge la moelle épinière se rétrécit et la face inférieure du corps se carène. La septième dorsale mesure en longueur 0<sup>m</sup>,068; elle est représentée planche LXIII, figures 1 et 2.

## RÉGION LOMBAIRE.

Les vertèbres suivantes s'allongent d'avant en arrière, la face inférieure se creuse en selle; l'apophyse transverse, s'étendant horizontalement, s'insère de plus en bas jusqu'à ce qu'elle occupe, dans la région caudale, le milieu de la hauteur du corps. Dans ces dernières la largeur est restée la même, mais la hauteur a diminué, le canal s'est rétréci et les pédicules du cerceau tout en devenant plus délicats se sont rapprochés l'un de l'autre.

Le nombre des vertèbres qui constituent la région dorsale varie beaucoup dans les espèces vivantes : l'Hyperoodon n'en a que 9, les Balénoptères de 14 à 16; celles de la région lombaire sont encore plus variables : l'Inia n'en a que 3 et les Lagénorhynques en possèdent jusqu'à 24.

La première lombaire, planche LXII, figures 3 et 4, mesure en longueur 0<sup>m</sup>,090, en largeur 0<sup>m</sup>,102, en hauteur 0<sup>m</sup>,085. La troisième lombaire, planche LX, figure 5, mesure en longueur 0<sup>m</sup>,098, en hauteur 0<sup>m</sup>,095, en largeur 104 millimètres. La dixième, planche LXIII, figures 3 et 4, mesure en longueur 0<sup>m</sup>,125, en hauteur 0<sup>m</sup>,100, en largeur 0<sup>m</sup>,114.

Les apophyses épineuses manquent ici comme ailleurs et il est bien rare de trouver une vertèbre, à moins que ce ne soit une caudale, avec son arc neural complet. Si Lacépède s'était occupé de Cétacés fossiles, nous comprendrions qu'il eût pu supposer que les apophyses épineuses des vertèbres des Cétacés sont des osselets libres au milieu des chairs, et qui ne tiennent pas au corps de la vertèbre. *De petits os cachés dans les muscles et dont chacun, répondant à une vertèbre sans y être attaché, représente un de ces osselets, auxquels tiennent les rayons des nageoires des poissons, dit-il* (1).

## RÉGION CAUDALE.

Les premières vertèbres de la région caudale, après avoir atteint leur plus grande longueur, diminuent d'avant en arrière, les apophyses transverses s'élargissent et à la face inférieure la vertèbre présente en avant et en arrière une saillie très forte, sur laquelle s'insèrent les os en V. La vertèbre, vue de côté, montre ainsi en dessous une forte échancrure entre les deux saillies. Les vertèbres caudales suivantes perdent insensiblement leur arc neural, les apophyses transverses disparaissent et les trous nourriciers passent directement de bas en haut à la base des apophyses transverses.

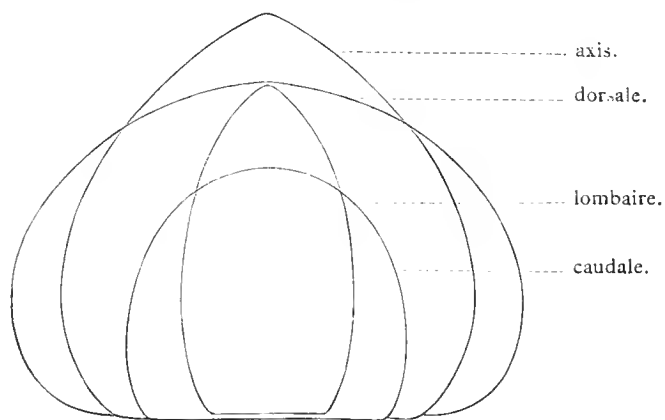
Plus loin encore, les vertèbres ne sont plus qu'un disque dans lequel on distingue de chaque côté le canal qui loge les vaisseaux.

(1) LACÉPÈDE, p. 270, art. *Dauphins*.

Toutes ces vertèbres caudales, avec apophyses transverses, sont percées verticalement. Ces *emissaria*, comme les appelle J. Müller, sont bien remarquables dans quelques-uns de ces animaux : les Zeuglodon les montrent doubles à la face inférieure et au milieu du corps des vertèbres dans diverses régions du corps, comme on les trouve dans les Mylodons parmi les mammifères et chez les Plésiosaures parmi les reptiles. On ne les trouve disposés de la sorte dans aucun Cétacé vivant. La troisième caudale planche LXIII, figures 5 et 6, mesure en longueur 0<sup>m</sup>,098, en hauteur 0<sup>m</sup>,108, en largeur 0<sup>m</sup>,110. La huitième caudale, figurée planche LXI, figure 5, mesure en longueur 0<sup>m</sup>,080.

Le canal rachidien varie beaucoup dans chaque région ; dans la région cervicale il est large, élevé et a une forme triangulaire ; dans la région dorsale il se rétrécit et devient plus large que haut ; dans la région lombaire il se rétrécit encore et dans la région caudale les parois latérales se rapprochent encore davantage pendant que les supérieures s'élèvent et le canal prend une forme d'un haricot tronqué à sa base. On peut bien voir les changements qui s'opèrent dans le canal en comparant les figures 1 et 2 de la planche LIX, qui

Section du canal rachidien :



représentent l'atlas, à la figure 5 de la même planche, ou à la figure 1 de la planche suivante qui représentent l'axis, puis la figure 18 de la planche LIX, qui représente la quatrième dorsale, la figure 23 de la même planche qui représente la septième dorsale, puis la figure 4 de la planche LXII et la figure 4 de la planche LXI. Nous reproduisons dans la figure ci-contre le canal rachidien depuis l'axis jusqu'à la région caudale. Il est inutile de faire remar-

quer que la cavité du canal vertébral ne correspond pas du tout avec l'épaisseur de la moelle épinière.

#### MEMBRE THORACIQUE.

Les membres se présentent généralement sous la forme de leviers plus ou moins cylindriques, superposés, mais de manière à former une rame dont les pièces sont immobiles les unes sur les autres. C'est tout au plus si les dernières phalanges présentent quelque flexibilité les unes sur les autres. Quand le membre s'allonge, c'est à la faveur de l'extension des os de l'avant-bras et de l'augmentation du nombre de phalanges.

#### OMOPLATE.

Une omoplate d'un individu parfaitement adulte, et fort bien conservée, montre tous ses caractères. L'apophyse coracoïde est longue, de forme pyramidale, tronquée au bout et par sa forme justifiant complètement son nom. L'épine est rudimentaire sous forme de crête. L'acromion est non moins bien développé que le coracoïde ; quoique moins complet que l'apophyse précédente, on distingue très bien son énorme extension ; mais on ne saurait dire au juste s'il est tronqué ou non au bout. La cavité glénoïde a une forme régulièrement ovale. La face interne montre un léger sillon vers le milieu, qui monte jusqu'au bord libre. Cet os est développé surtout comme celui des Balénoptères, c'est-à-dire qu'il est développé d'avant en arrière et non de bas en haut, de manière que son bord supérieur est beaucoup plus long que le bord antérieur.

## HUMÉRUS.

L'humérus recueilli à l'ancien fortin, n° 4, chaussée de Turnhout, est parfaitement conservé, et montre fort bien ses deux surfaces articulaires à facettes, correspondant au radius et au cubitus. Elles présentent les dispositions ordinaires. La tête, comme dans tous les Cétacés, a ses limites bien tranchées et on distingue à côté du col le grand tubercule et le petit tubercule séparés par la gouttière bicipitale.

## RADIUS ET CUBITUS.

Les fragments de radius et de cubitus ne présentent rien d'intéressant. Comme pour tous les Cétacés fossiles les phalanges sont rares et, du reste, elles n'offrent pas un grand intérêt si ce n'est pour compléter un membre.

---

avons fa  
de des scienc  
elle est repré  
animal, avec la  
épiphyse du  
de l'axis, la  
ième, quatriè  
côtés qui so  
omoplates,  
ossements  
4, 288, 161  
Tous ces os

les os de cet l  
n de l'espèce

le crâne, avec  
d'abord l'  
ligne médiane.  
servé pour po  
permet de ju  
et des différe  
en comprend  
capital dont ne  
temporal et en  
pressions sur  
plet. Il reco  
ne du tempo  
villée pour in  
cette ligne, l  
rénieux comp  
adique par l  
ciel du maxi

2<sup>e</sup> série, t. L  
XIII.

## IDIOCETUS LONGIFRONS.

(Pl. LXIV à LXIX.)

Nous avons fait mention de cette espèce, sous le même nom, dans le *Bulletin de l'Académie royale des sciences* <sup>(1)</sup>.

Elle est représentée par une tête presque complète, qui indique parfaitement les caractères de l'animal, avec la base du crâne, l'origine du rostre et tout un temporal avec la caisse tympanique et l'apophyse du rocher. Des différentes vertèbres de la colonne vertébrale, le Musée de Bruxelles possède l'axis, la troisième cervicale, quelques vertèbres de la région dorsale : les deuxième, troisième, quatrième, cinquième, septième, dixième et onzième ; la plus grande partie des vertèbres lombaires qui sont presque toutes en double et en triple et la cinquième caudale. Il y a en outre deux omoplates, une de droite et une de gauche, et un fragment de cubitus.

Les ossements sont inscrits au Musée sous les numéros 1520, 769, 1519, 123, 125, 1544, 1604, 288, 1617, 1610, 1608, 1609, 302, 1542, 196, 449, 806, 1016, 906, 1545, 1543, 281. Tous ces os sortent du sable noir à Pétoncles, système anversien.

## DESCRIPTION DES OS.

Les os de cet Idiocète ne sont pas, à beaucoup près, aussi nombreux dans les sables d'Anvers que ceux de l'espèce précédente.

## CRANE.

Le crâne, avec une partie des os de la face, est représenté planche LXV, vu par sa face supérieure ; on voit d'abord l'occipital à peu près complet, se terminant en avant en pointe, et une crête indiquant la ligne médiane. Le pourtour du trou occipital manque, mais le condyle de gauche est assez bien conservé pour pouvoir reproduire exactement la portion perdue. A gauche, l'occipital est complet, ce qui permet de juger de la forme du crâne vu par sa face postérieure. Il est beaucoup plus large que haut. Des différents Cétacés dont nous avons parlé jusqu'à présent, c'est le crâne qui nous fait le mieux comprendre les rapports des os entre eux ; le premier qui nous frappe par son intégrité, c'est l'occipital dont nous venons de dire un mot ; on voit parfaitement comment il s'unit en arrière avec le temporal et en avant avec le pariétal. Il présente une crête médiane sur la partie écailleuse sans dépressions sur le côté. Il porte la lettre *a*. La lettre *b* désigne le pariétal, qui est rarement aussi complet. Il recouvre en avant une grande partie du frontal et sur le côté on voit la suture qui le sépare du temporal. Sur le côté, à gauche, l'os est brisé et c'est par erreur qu'il porte une ligne pointillée pour indiquer le bord postérieur du frontal. Le frontal ne peut être représenté en arrière par cette ligne, puisqu'il passe en dessous du pariétal dans cette région. La figure 1, planche LXIV, fait mieux comprendre comment le pariétal se place derrière et en dessous du frontal. Celui-ci est indiqué par la lettre *c*. On n'en voit, sur la ligne médiane, qu'une mince bande qui sépare le pariétal du maxillaire, mais il s'étend de dedans en dehors pour former, par son extrémité, la voûte

(1) 2<sup>e</sup> série, t. L, p. 24, 1880.

de l'orbite. La ligne pointillée représentant son bord antérieur est exacte. La lettre *c* à droite y a été placée par erreur. La portion d'os qui est indiquée sur cette lettre est sans doute un repli de l'intermaxillaire. La lettre *d* indique l'os maxillaire supérieur; il recouvre une partie du frontal par sa portion médiane supérieure, mais dont toute la partie externe et antérieure manque. L'intermaxillaire, indiqué par la lettre *e*, n'est représenté que par sa partie proximale qui remonte jusqu'au frontal, au-dessus du maxillaire. Le pointillé, indiqué par la lettre *f*, est censé reproduire les os nasaux : nous disons censé, parce que nous sommes loin de croire que ces os se présentent ainsi. Le temporal de gauche est complet; il forme en avant la saillie que l'on peut désigner sous le nom de zygomatique qui se rend au frontal; il forme en dedans et en arrière la surface glénoïde pour l'articulation de la mandibule, s'unit en haut et en avant avec le pariétal sur une très grande étendue, se couvre en partie en arrière par l'occipital et constitue à lui seul toute la partie postérieure et latérale du crâne. La lettre *g*, en arrière, désigne, non pas la portion de l'occipital dont nous venons de parler, mais l'apophyse mastoïdienne qui part du rocher; la lettre *f* désigne le temporal proprement dit. Pour se représenter cette conformation, il faut comparer la planche LXIV à la planche suivante, la première représentant la tête vue de profil, l'autre la tête vue d'en haut.

#### TEMPORAL.

Sur le côté on voit l'occipital s'étendre sur le temporal qui est complet d'un côté; vu par sa face supérieure, on remarque une crête s'étendant jusqu'à son extrémité libre et qui n'est que la continuation de la crête formée par la limite du pariétal avec l'occipital. Vu par sa face inférieure, le temporal nous montre, à côté des éminences de l'occipital basilaire, la gouttière qui loge l'apophyse du rocher et à sa base la caisse tympanique. Au devant de cette gouttière on trouve un autre sillon moins profond, dans lequel se loge le conduit auditif. Le crâne étant placé debout sur les condyles peut se reposer sur eux, puisque les temporaux ne les dépassent pas en arrière. Au devant des deux condyles on voit sur la portion basilaire deux éminences qui ont été prises, paraît-il, pour la cheville d'un bois de cerf.

#### CAISSE TYMPANIQUE.

Nous avons des caisses tympaniques complètes avec le rocher et son apophyse. La planche LXVII représente l'apophyse du rocher avec le rocher en place. La caisse tympanique est bien remarquable : vue par sa face inférieure, elle montre une bande aplatie dans toute la longueur et qui au lieu d'être droite suit la courbe que forme l'os à sa partie postérieure. On peut dire que la caisse est aussi étendue en hauteur qu'en épaisseur. L'orifice qui correspond à la membrane tympanique est fort large et le bord libre, presque droit, s'élève régulièrement d'arrière en avant. La coupe de la caisse tympanique, planche LXVII, figure 9, montre bien sa forme ovale.

#### ROCHER.

Le rocher est représenté planche LXVII, figure 2, en place et dans ses rapports avec la caisse tympanique, même planche, figures 3 et 4, attaché encore à son apophyse. La coupe est dessinée même planche, figure 9, lettre *g*. Nous ne parlerons ni de l'aqueduc de Fallope, ni du méat auditif interne qu'on voit bien à la surface, pour la raison qu'il faudrait avoir les os en main et les comparer directement entre eux si on voulait saisir des caractères distinctifs. Nous ne parlerons pas davantage ni du trou rond ni du trou oval, ordinairement masqué par l'étrier qui reste en place.

## APOPHYSE DU ROCHER.

L'apophyse du rocher est fort intéressante. Elle est légèrement courbée, s'étend à la base du crâne directement de dedans en dehors; elle est complètement insérée dans son sillon et vers le milieu de son extrémité libre elle s'élargit légèrement. Sa face inférieure est aplatie tandis que la face supérieure, qui s'unit au temporal, présente des replis longitudinaux qui correspondent à des plis semblables tapissant le fond de la gouttière. Comme le montre la figure 2 de la planche LXVII, qui représente la caisse avec son apophyse et son rocher, cette apophyse est massive et par la coupe, figure 5, on voit que son diamètre est à peu près le même dans tous les sens.

## COLONNE VERTÉBRALE.

Le Musée possède les principales vertèbres des diverses régions de la colonne. Outre des vertèbres cervicales nous avons figuré plusieurs dorsales et une lombaire.

## RÉGION CERVICALE.

Nous n'avons pu trouver l'atlas.

## AXIS.

L'axis est assez bien conservé; nous l'avons figuré de profil et vu par sa face antérieure planche LXIV, vu par sa face postérieure planche LXVI, figure 2. Le corps est très développé et l'apophyse odontoïde fort saillante, comme on peut le voir dans la figure qui la représente de profil. La surface articulaire antérieure qui entoure l'apophyse est très large à la base et se rétrécit rapidement en haut. L'apophyse transverse est également fort large et c'est à peine si l'on aperçoit des traces de la partie supérieure et de la partie inférieure qui doivent former l'anneau. Son épaisseur n'offre rien de particulier, mais on voit dans la figure qui la représente de profil que l'arc est très large à la base. L'axis, vu par sa face postérieure, montre un disque fortement développé, un canal vertébral également étendu en hauteur et en largeur et, sur le côté, des apophyses transverses extraordinairement développées. Cette vertèbre dénote un animal bien adulte.

## RÉGION DORSALE.

La première dorsale a le corps plus large que haut et les pédicules s'élèvent comme chez les vrais *Mystacocètes*; ils sont très larges à la base. Le canal vertébral est un peu plus large que dans la seconde cervicale. On voit en *a*, planche LXIX, figures 1 et 2, la facette articulaire correspondant à la tête de la côte. Cette vertèbre mesure en longueur 0<sup>m</sup>,067, en hauteur 0<sup>m</sup>,092, en largeur 0<sup>m</sup>,130. La vertèbre dorsale suivante est un peu plus longue et montre également une facette articulaire pour la côte. Le corps est un peu plus étendu d'avant en arrière dans la vertèbre qui suit, la facette articulaire pour la côte occupe la même place et le pédicule est plus incliné. La vertèbre, vue de face, montre un peu de diminution dans la largeur; le pédicule en même



temps est un peu moins large. Elle mesure en longueur 0<sup>m</sup>,070. La dorsale suivante présente tous les mêmes caractères, avec les facettes articulaires au moins aussi distinctes en avant et en arrière, un pédicule plus incliné encore; le corps est un peu plus allongé, mais à peine le disque a-t-il changé. Cette troisième dorsale mesure en longueur 0<sup>m</sup>,079, en hauteur 0<sup>m</sup>,094, en largeur 0<sup>m</sup>,122.

La quatrième dorsale, vue de profil, planche LXIX, figure 7, et de face, même planche, figure 6, mesure en longueur 0<sup>m</sup>,088, en largeur 0<sup>m</sup>,115, en hauteur 0<sup>m</sup>,094.

#### RÉGION LOMBAIRE.

La dernière vertèbre que nous avons représentée est une lombaire; son corps atteint 0<sup>m</sup>,119 en longueur; elle dépasse ainsi la dimension des vertèbres précédentes. Son apophyse transverse s'étend horizontalement.

Nous avons fait  
une Notice sur  
les recherches,  
et tard ils ont  
le nom de A  
après l'achèvement  
on fut envoyé  
vement de  
pur, qui a du  
il a conser  
de d'implanta  
les caractères  
opral qui a  
s vertèbres de  
ntes sont rep  
al, un fragm  
gauche. La  
atrième, cinq  
ette région  
dale. Nous e  
En squelette  
s qui ont été  
26, 1615, 2  
s ce genre.

et, similis,  
Bulletin de

GENRE : ISOCETUS <sup>(1)</sup>.

(Pl. LXX à LXXV.)

Nous avons fait mention des animaux, pour lesquels nous avons créé ce genre nouveau, dans notre Notice sur les Mysticètes à courts fanons des sables des environs d'Anvers <sup>(2)</sup>. Au début de ces recherches, les os d'Isocète ont été confondus avec ceux de Delphinides à courte symphyse et plus tard ils ont été placés dans le genre Mésocète. Nous les trouvons mentionnés dans nos notes sous le nom de *Mesocetus gracilis*. Ces os ont été mis au jour dans des circonstances particulières. Après l'achèvement de l'enceinte, en 1867, on devait enlever deux batardeaux à Berehem et M. De Pauw fut envoyé par le Musée de Bruxelles pour assister au déblai. D'après toutes les prévisions l'enlèvement de ces batardeaux devait mettre au jour des ossements importants. C'est pendant ce séjour, qui a duré six mois, que le zélé employé du Musée a découvert une tête de *Priscodelphinus*, dont il a conservé une dent en place. Jusqu'alors on ne connaissait pas d'une manière certaine le mode d'implantation des dents chez ces Delphinides fossiles.

Les caractères par lesquels les Isocètes se distinguent des genres voisins sont tirés en partie du temporal qui a la surface glénoïde fort étroite, des rochers qui sont bien différents des autres et des vertèbres dont les apophyses en général sont plus courtes que dans les autres genres. Les Isocètes sont représentés au Musée de Bruxelles par deux sommets de crâne, un occipital, un jugal, un fragment d'intermaxillaire, des mandibules et des caisses tympaniques de droite et de gauche. La colonne vertébrale est représentée par quatre atlas, trois axis, une troisième, quatrième, cinquième, sixième et septième cervicales, les sept premières dorsales et une douzième de cette région, les six premières lombaires, une huitième et une douzième, et une première caudale. Nous en possédons aussi une omoplate et un grand nombre de côtes.

Un squelette presque complet a été recueilli sur place ; c'est ce qui explique les nombreuses côtes qui ont été conservées. Ces os sont inscrits au Musée royal sous les numéros : 370, 1525, 1526, 1615, 279, 1553, 1557, 1556, 920, 1554, 1566. Nous n'avons qu'une seule espèce dans ce genre.

(<sup>1</sup>) ἰσος, similis, et κητος, cete.

(<sup>2</sup>) *Bulletin de l'Académie royale de Belgique*, 2<sup>e</sup> série, t. L, 1880.

ISOCETUS DEPAUWII (<sup>1</sup>).

(Pl. LXX à LXXV.)

Ce qui distingue surtout cet Isocète, ce sont les caractères fournis par les vertèbres des diverses régions du corps et sa taille exceptionnellement petite. Tous les os sans distinction sont remarquables par leurs formes délicates et, peut-on dire, élégantes. Ils ont été recueillis au fort 4 (Vieux-Dieu).

Si un jour on se décidait à faire de nouvelles fouilles pour compléter l'histoire des Cétacés fossiles, c'est cet emplacement que l'on devrait choisir, et il n'est pas douteux que les efforts seraient largement récompensés. J'ai tout lieu de croire que, si B. Du Bus n'avait pas eu déjà à sa disposition plus de matériaux qu'il ne pouvait utiliser, il aurait fait les frais de ces recherches. Il était à même de se donner cette satisfaction.

Cette espèce est représentée par des os du crâne avec le vomer complet et les caisses tympaniques, rocher et mandibules; par des vertèbres la plupart complètes des diverses régions surtout de la région cervicale et dorsale; par des côtes intégralement conservées, dont une porte les traces d'une blessure parfaitement guérie; une omoplate et des os de l'avant-bras. Les os recueillis se rapportent à deux ou trois individus.

Au Musée royal, on en conserve un squelette presque complet trouvé en place. Les os de la face et d'une partie du crâne étaient plus ou moins dispersés, mais ils ont été recueillis par fragments avec le plus grand soin. Les vertèbres étaient la plupart encore placées en rang, mais quelques-unes d'entre elles étaient jetées sens dessus dessous. A Louvain nous possédons de cet Isocète des vertèbres cervicales, dorsales et lombaires avec un cubitus. Tous ces os sont fort bien conservés. Les débris de cet animal sortent des sables noirs à Pétoncles, qui sont antérieurs au crag gris. Nous avons trouvé à côté d'eux des dents d'*Oxyrhina hastalis*.

## DESCRIPTION DES OS.

Nous sommes en possession de presque tout le squelette et tous les os d'un individu ont été trouvés en place. Il y a lieu de supposer que les vagues venaient expirer dans l'endroit où gisait l'animal et que le cadavre a été poussé à la côte pendant une forte marée.

## CRANE.

Nous avons pu reconstituer un crâne auquel ne manquent même pas les mandibules. Les fragments avaient été heureusement recueillis avec soin. Tous les os qui entrent dans la composition, soit du crâne proprement dit, soit de la face, sont remarquables, comme du reste ceux de tout le squelette, par l'élégance de leurs formes aussi bien que par la grande délicatesse de leurs apophyses. On voit partout des contours plus gracieux les uns que les autres et des lignes remarquables par leur régu-

(<sup>1</sup>) Nous dédions ce Cétacé à M. De Pauw; c'est lui qui a recueilli tous les ossements se rapportant à cette espèce et il a pris la plus grande part à la préparation des matériaux qui ont servi à la confection du travail sur les Cétacés d'Anvers.

larité. Comme dans les autres genres de ce groupe, les pariétaux s'étendent et se joignent sur la ligne médiane, à dos d'âne, au devant de la portion écailleuse de l'occipital; ils séparent ce dernier du frontal sur une étendue au moins de 3 centimètres et par là allongent notablement le crâne proprement dit. L'allongement de la tête a lieu ordinairement par le développement du rostre.

Nous ne pouvons nous empêcher de faire remarquer que la boîte osseuse des Cétacés fossiles est plus étroite et plus allongée que celle des espèces vivantes. Le diamètre transverse du cerveau des Mammifères aquatiques de l'époque actuelle l'emporte en général sur le diamètre sagittal; chez les Mammifères terrestres c'est le contraire.

## JUGAL.

Un os qui est rarement conservé, c'est l'os jugal que nous avons fait représenter planche LXXI, figures 1-2, vu de face et de profil.

Nous ne croyons pas que cet os présente un grand intérêt sous le rapport systématique. Nous avons vu dernièrement, dans un compte rendu d'une exposition de squelettes de Cétacés à Hambourg, que le jugal d'un de ces squelettes, qui se trouvait là, était formé de deux pièces et que la même conformation se reproduisait à droite et à gauche. C'est une disposition que nous avons remarquée depuis longtemps dans un squelette de *Megaptera boops* que nous avons reçu du Groenland par l'entremise de feu notre ami Eschricht. Dans un squelette de *Balaenoptera rostrata*, qui nous a également été envoyé par lui du Groenland, nous trouvons la même division du jugal. Cet os est légèrement courbé, représentant un arc de cercle, fort large, en avant surtout, étendu de l'angle du maxillaire à l'arcade du temporal, formant la partie inférieure du cercle orbitaire. Eschricht fait observer qu'avant lui on ne connaissait ni le jugal ni le lacrymal de la Baleine; ces os étaient perdus dans les squelettes que l'on avait décrit antérieurement.

## MANDIBULE.

Le maxillaire a une longueur de 1 mètre 11 centimètres. Le condyle articulaire est à moitié un condyle de Denticète, c'est-à-dire fort étroit, et le canal dentaire est extraordinairement large; il est même plus large que dans aucune des espèces précédentes. Vu par sa face supérieure, le condyle est parfaitement arrondi et on remarque, à la base du canal dentaire, un sillon très bien marqué. L'entrée du canal commence à la surface articulaire. Le maxillaire n'est pas tordu sur lui-même et ne présente pas à son bord interne et inférieur le sillon caractéristique des vraies Baleines. Au bout le maxillaire s'aplatit et se termine de chaque côté par une lame verticale, de 4 centimètres de hauteur. Les parois sont fort minces en arrière comme le montre la figure 7, planche LXX, et l'os s'amincit d'arrière en avant comme l'indiquent les figures 4, 5 et 6 de la même planche. Cet os est encore remarquable par sa hauteur à son extrémité distale.

## CAISSE TYMPANIQUE.

La caisse tympanique est fort intéressante; elle est régulièrement arrondie sauf à son bord inférieur où on distingue une face aplatie bien régulière, comme le montre la figure 8 de la planche LXXI. Elle est à peu près aussi haute que large; sa face interne comme sa face externe sont régulièrement arrondies. Vue par sa face postérieure, on trouve en haut une légère éminence, derrière le cadre qui loge la membrane tympanique, d'où partent deux crêtes circonscrivant une surface aplatie, étroite en haut, large en bas. Cet os, comparé à la caisse tympanique des autres Mystacocètes fossiles, est fort petit et ne mesure en longueur que 69 millimètres, en hauteur 35 millimètres, en épaisseur un millimètre de plus.

## COLONNE VERTÉBRALE.

Nous pouvons nous la représenter presque aussi bien que si nous avions eu l'animal en chair. Nous trouvons bien rarement des os aussi complets. En voyant ces vertèbres pour la première fois il est difficile de se persuader qu'elles proviennent d'un *Mystacocète*.

## RÉGION CERVICALE.

Cette région est représentée par plusieurs vertèbres d'un grand intérêt. Au moment de la découverte de l'individu, dont nous parlions plus haut, les vertèbres du cou étaient légèrement disloquées; l'atlas et l'axis étaient placés hors rang. Les vertèbres des autres régions étaient plus ou moins complètes et en place.

## ATLAS.

L'atlas est remarquable par sa conformation régulière; les apophyses transverses sont larges mais fort courtes. Le corps a 2 centimètres d'épaisseur.

L'atlas, vu par sa face postérieure, présente une certaine analogie avec celui de l'*Heterocetus Sprangii*.

## AXIS.

L'axis a les apophyses transverses peu allongées, larges et sans doute réunies au bout pour former un anneau complet. L'apophyse postérieure est un peu plus large que haute et assez concave, la face antérieure est convexe. Son épaisseur est de 0<sup>m</sup>,068. Le professeur Stasse a fait une étude particulière du développement de cette vertèbre et de son apophyse, sous le titre : *Die Entwicklung des Atlas und Epistrophæus des Menschen und der Säugethiere*. Anatomische Studien, 1873.

## LES DERNIÈRES CERVICALES.

Les cervicales qui suivent ont en moyenne une faible épaisseur. La troisième cervicale est fort intéressante par ses apophyses transverses délicates, le corps est presque carré et de chaque angle part une apophyse; son épaisseur est de 0<sup>m</sup>,042. La quatrième ressemble beaucoup à la précédente, seulement les branches de l'arc sont un peu plus fortes et plus larges; son épaisseur est à peu près la même. Nous possédons à Louvain une quatrième cervicale d'un animal très adulte, parfaitement conservée, à l'exception de l'arc neural; elle se distingue surtout par sa face inférieure, qui montre au milieu une crête qui mériterait le nom d'apophyse. On voit cette crête plus faiblement indiquée dans la figure 6 de la planche LXXII. Cette vertèbre montre trop distinctement, pour ne pas être signalée, la face antérieure du corps légèrement convexe, la face postérieure légèrement concave. Cette quatrième vertèbre mesure en épaisseur 0<sup>m</sup>,048, en largeur 0<sup>m</sup>,080, en hauteur 0<sup>m</sup>,075. Dans toutes ces vertèbres, qui ont leurs épiphyses complètement soudées, les bords du disque dépassent légèrement la partie centrale, de manière que la face externe du corps de la vertèbre est plus ou moins creusée en selle; la face supérieure, qui forme le plancher du canal neural, est au contraire aplatie. Les cinquième et sixième cervicales ne sont représentées que par des fragments. Cette dernière est la plus petite de toute la région; elle a le corps tellement étroit et rétréci que l'on ne pourrait jamais rapporter cette vertèbre au même animal, si elle n'avait été trouvée en place.



et si la surface n'indiquait qu'il n'y a aucune perte de substance. La colonne vertébrale va donc en se rétrécissant jusqu'à la région dorsale, et le corps des vertèbres ne reprend une certaine extension qu'à la région lombaire. La septième cervicale est assez complète. Le corps est beaucoup plus arrondi; l'apophyse épineuse inférieure manque, mais l'arc au-dessus est encore un peu plus large. La partie médiane de l'arc est fort délicate. Le corps de la septième cervicale perd un peu en largeur, mais augmente en hauteur de manière qu'il est seulement un peu plus large que haut. L'épaisseur de ces trois dernières vertèbres est à peu près la même. La septième est encore légèrement convexe en avant et concave en arrière. Les quatre dernières ont à peu près le même diamètre et elles sont toutes légèrement concaves sur la face postérieure. Les ossements d'Isocètes ont assez de ressemblance avec ceux des Delphinides à courte symphyse, aussi bien par les vertèbres de la région cervicale que par les dorsales.

## RÉGION DORSALE.

La première dorsale n'est représentée que par quelques fragments, mais une des suivantes est très bien conservée; le corps est plus large que haut et tout indique qu'elle appartient à un animal parfaitement adulte. La face inférieure est carénée et plus ou moins creusée de chaque côté. Les apophyses transverses s'élèvent presque verticalement comme chez les vraies Baleines et, à en juger par la direction de l'arc neural à sa racine, cette vertèbre présente plus ou moins les caractères d'une quatrième dorsale. La deuxième dorsale a le corps plus large que haut; l'arc neural est fort étendu à sa base, très mince et délicat au milieu. On voit très distinctement la facette articulaire de la zygapophyse correspondre avec la facette de la vertèbre suivante. A la partie latérale et supérieure du corps de la vertèbre, on voit de chaque côté la *facette articulaire* de la côte entourée d'un bourrelet. Le corps a 0<sup>m</sup>,012 d'épaisseur. La troisième dorsale diffère peu des précédentes: l'arc neural est seulement plus large à sa base. Elle est un peu plus épaisse. La quatrième dorsale est assez complète. L'arc neural naît plus bas que sur les vertèbres précédentes et l'apophyse transverse se courbe de manière que sa surface articulaire est à la même hauteur que sa base. Le canal spinal est triangulaire et l'apophyse épineuse doit être fort mince, à en juger par la partie de l'arc qui reste. Les facettes articulaires sont également distinctes, mais moins larges que dans les vertèbres précédentes. La cinquième dorsale est représentée de profil, planche LXXIII, figure 11, vue de face, planche LXXIV, figure 4, et, vue d'en haut, même planche, figure 3. Le trou vertébral conserve plus ou moins sa forme triangulaire, jusqu'à la fin de la région dorsale. Dans les premières vertèbres de cette région il est notablement plus large que dans les dernières. Nous avons une septième dorsale presque complète: l'apophyse transverse est un peu plus élevée au bout qu'à la base, le trou spinal est moins élevé et il s'est aussi notablement rétréci. Le corps est plus épais mais moins large. L'apophyse épineuse est fort délicate; elle a, à 5 millimètres près, la même hauteur que le corps de la vertèbre. L'apophyse transverse a tout juste une longueur qui correspond à la hauteur du corps. On voit encore une facette articulaire sur le bord postérieur du corps de la vertèbre. Nous sommes également en possession d'une huitième dorsale complète; le corps de cette vertèbre s'allonge légèrement, se rétrécit un peu à sa base et commence à prendre une forme différente en se carénant à sa face inférieure. Le canal spinal perd sensiblement en hauteur.

## RÉGION LOMBAIRE.

Nous avons plusieurs lombaires, mais nous n'en avons pu encore déterminer le rang; une d'elles est complète. Le corps est un peu plus large que haut; l'arc neural est entier; les métapophyses sont peu développées. L'apophyse épineuse mesure depuis sa base deux fois la hauteur du corps.

Le canal spinal est plus haut que large. Les apophyses transverses naissent au milieu du corps; elles se portent horizontalement en dehors et s'inclinent légèrement vers le haut. Le corps de cette vertèbre a 0<sup>m</sup>,075 en hauteur. Une autre lombaire a gagné en largeur et en longueur; les apophyses transverses sont larges et légèrement recourbées en arrière. Elle est carénée à sa face inférieure. Les épiphyses sont séparées des deux côtés.

Comme nous avons ici un animal intéressant, dont la plupart des os sont bien conservés, nous en profiterons pour exposer les principaux changements que les vertèbres présentent dans l'ouverture du canal vertébral, dans le développement des apophyses ainsi que dans les modifications du corps, qui s'étend en longueur, en largeur et en hauteur. Parlons d'abord du canal neural.

Si nous comparons les vertèbres cervicales, nous trouvons que le canal s'agrandit notablement et que cet agrandissement continue jusqu'aux premières dorsales: c'est transversalement que le canal s'étend.

L'ouverture de l'atlas a en largeur 0<sup>m</sup>,045, l'axis de 0<sup>m</sup>,053, la septième cervicale 0<sup>m</sup>,064, la deuxième dorsale 0<sup>m</sup>,074. A la troisième dorsale il n'y a plus que 0<sup>m</sup>,059 et à la huitième 0<sup>m</sup>,044; au milieu de la région lombaire il n'y a plus que 0<sup>m</sup>,025. Si nous nous demandons si c'est la moelle épinière qui s'élargit, puis se rétrécit, nous dirons que, d'après les observations de J. Murie <sup>(1)</sup>, le réseau vasculaire, remplissant avec la moelle le canal vertébral, occupe une large part de cette cavité. J. Murie représente une vertèbre lombaire avec la moelle épinière et on voit le peu de place qu'elle occupe au milieu du plexus sanguin.

Si après cela nous faisons l'examen comparatif du corps des vertèbres, nous voyons que le corps de l'axis a un diamètre transverse de 0<sup>m</sup>,086, un diamètre vertical de 0<sup>m</sup>,063. Les cervicales perdent ensuite en largeur, la quatrième a 0<sup>m</sup>,072 et cette même largeur est constante jusqu'à la septième. La face postérieure de l'axis a un disque de forme ovale, la quatrième cervicale un disque carré, la septième un disque circulaire. Le corps des vertèbres dorsales gagne ensuite en largeur au détriment de la hauteur et la face inférieure devient carénée. La deuxième dorsale a en largeur 0<sup>m</sup>,076, en hauteur 0<sup>m</sup>,068; la huitième dorsale a encore 0<sup>m</sup>,076 et n'a plus en hauteur que 0<sup>m</sup>,063. Le corps de la vertèbre diminue donc en hauteur et en largeur, mais il gagne en longueur. Au milieu de la région lombaire le corps a en travers 0<sup>m</sup>,087, en hauteur 0<sup>m</sup>,082.

Pour le diamètre antéro-postérieur, les deux premières cervicales sont plus épaisses que les suivantes; la troisième a 0<sup>m</sup>,012, la septième a 0<sup>m</sup>,016, la deuxième dorsale 0<sup>m</sup>,021, la septième dorsale 0<sup>m</sup>,036, une des premières lombaires 0<sup>m</sup>,080 et une suivante atteint jusqu'à 0<sup>m</sup>,090. De manière que depuis la troisième cervicale les vertèbres gagnent en longueur jusqu'au milieu de la région lombaire et, à partir de là, elles perdent dans tous les sens. Nous avons, à Louvain, une lombaire fort intéressante, d'un jeune animal; la face inférieure est carénée; la face supérieure a son canal neural large de 0<sup>m</sup>,02; ses apophyses transverses, prenant leur origine au milieu du corps, sont larges de 0<sup>m</sup>,045 et longues de 0<sup>m</sup>,035.

#### COTES.

Les côtes sont bien rarement conservées; nous l'avons déjà dit, s'il n'y a pas un naturaliste sur les lieux pour recueillir ou faire recueillir sous ses yeux les ossements grands et petits, les côtes sont toujours négligées. C'est grâce à la présence de M. De Pauw, au moment où ces os ont été mis au jour, que nous possédons de cette espèce douze côtes de chaque côté, dont une conserve encore la tête articulaire, le col et la tubérosité. Nous estimons que c'est la

<sup>(1)</sup> James MURIE, *On the organisation of the Caving Whale, Globicephalus melas*. TRANS. ZOOL. SOC., London, vol. VIII, 1875.

septième qui est dans ce bon état de conservation. Toutes ces côtes ont une courbure assez faible et qui ne correspond pas du tout avec la courbure des mêmes os des vraies Baleines; comme dans les Balénoptères vivantes, elles ont le bord antérieur plus ou moins tranchant. Parmi ces côtes nous en trouvons deux, la quatrième et la cinquième, qui se distinguent des autres par une fracture que l'animal a dû subir de son vivant, puisque les parties brisées se sont complètement resoudées. Il est resté seulement une légère déformation. La fracture a eu lieu vers le tiers supérieur de la largeur. Il n'est pas facile de deviner quelle a pu être la cause de cette fracture.

Le professeur d'anatomie de l'Université d'Aberdeen, M. Struthers, a étudié avec soin les articulations costo-sternales dans une *Balenoptera musculus* qui a échoué sur les côtes d'Écosse.

## HUMÉRUS.

Nous n'avons pas recueilli l'os du bras, ce que nous regrettons d'autant plus que nous aurions pu nous assurer si, en effet, les Isocètes se rapprochent également, par les os des membres, des Dauphins à courte symphyse, dont d'autres os présentent les caractères. Les Cétodontes à longue symphyse ont des tubercules qui dépassent la hauteur de la tête.

## CUBITUS.

Cet os entier, y compris l'olécrâne, est comprimé dans toute sa longueur; on peut voir la coupe faite au milieu de l'os, planche LXXI, figure 14; il est régulièrement arrondi et la coupe forme un ovale. La partie distale manque. L'olécrâne est très développé comme chez tous ces Mystacocètes, mais, au lieu de s'élever derrière l'humérus, il se recourbe dans le même plan que les autres os du membre formant un angle avec l'os dont il n'est que la continuation. Nous avons, à Louvain, un cubitus provenant d'un individu plus petit mais tout à fait adulte.

Le grand développement de l'olécrâne montre que ce Cétacé appartient au groupe des Mystacocètes à courts fanons. Nous avons déjà fait remarquer que pendant longtemps on a cru le membre pectoral des Cétacés complètement dépourvu, à l'avant-bras, de muscles propres; mais le professeur Flower a démontré, en 1865, qu'il existe non seulement des muscles propres à fibres rouges, mais que leurs tendons sont distincts jusqu'à la face palmaire. Le professeur Struthers, d'Aberdeen, a signalé de son côté l'existence de trois muscles distincts, correspondant par leurs attaches au muscle fléchisseur (*Carpi ulnaris*), au fléchisseur profond des doigts et au long fléchisseur du pouce; du côté opposé il a fait connaître un muscle extenseur commun des doigts. Les Cétodontes et surtout les Ziphioides n'ont plus que des traces de ces mêmes muscles.

Nous terminons ici nos études sur les ossements fossiles de Mystacocètes des environs d'Anvers et nous faisons suivre ces recherches d'une liste alphabétique des musées qui possèdent des restes de Cétacés, avec la nomenclature des ossements qui y sont conservés. Nous maintenons généralement les noms sous lesquels les espèces sont désignées par les auteurs, en adoptant toutefois une nomenclature uniforme quand la synonymie est bien établie.

SQUELETT

AVEC L

L'histoire na

jour où l'on

Beas le but

avons rendre

ERDEEN (E

*Balaen*

*Megap*

*Balaen*

*Hype*

*Delph*

RAM (ZAG

*Mesoc*

ALEXANDRI

*Hype*

*Journal of a*

*1871, novem*

*The Zoologis*

*1871 BENEDEN*

# RELEVÉ

DES PRINCIPAUX

## SQUELETTES ET OSSEMENTS DE CÉTACÉS VIVANTS ET FOSSILES

CONSERVÉS DANS DES MUSÉES

AVEC L'INDICATION DES TRAVAUX LES PLUS IMPORTANTS DONT ILS ONT ÉTÉ L'OBJET.

L'histoire naturelle de ces grands Mammifères n'a commencé à faire de véritables progrès que le jour où l'on a pu étudier et comparer leurs squelettes.

Dans le but de faciliter les recherches, nous avons fait le relevé des pièces connues et nous croyons rendre un service à la science en publiant ce catalogue.

**ABERDEEN (Écosse).** — Directeur du Musée, professeur Struthers.

*Balæna mysticetus*, nageoire pectorale, sternum, os pelviens, etc.

*Megaptera boops*, squelette d'un animal capturé sur la côte en 1884.

*Balænoptera Sibbaldi*? mâle de 72-75 pieds, maxillaire inférieur, nageoire pectorale <sup>(1)</sup>.

— *musculus*, squelette de mâle de 64 pieds, remorqué dans la baie de Peterhead, 27 juin 1871 <sup>(2)</sup>.

— *musculus*, mâle de 60 1/2 pieds, des îles ouest de l'Écosse, novembre 1871

— *musculus*, atlas, axis, omoplate, radius, maxillaire inférieur, de Aalesund (Norwège), 1872.

— *musculus*, jeune exemplaire.

— *rostrata*, squelette, femelle de 14 1/2 pieds, d'un individu capturé vivant à Aberdeen, en juillet 1870.

*Hyperoodon rostratum*, squelette d'un animal échoué le 17 août 1871. Aberdeenshire coast.

*Delphinapterus leucas*, *Beluga*, squelette d'une femelle prise dans un filet à saumon, à la fin d'avril 1884 <sup>(5)</sup>.

**AGRAM (ZAGREB) (Croatie).** — Directeur du Musée zoologique national, Dr Sp. Brusina.

*Mesocetus Agrami*, Van Beneden, squelette presque entier <sup>(4)</sup>.

**ALEXANDRIE D'ÉGYPTE.** — Institut égyptien; Fr. Meyers, préparateur.

*Hyperoodon rostratum*, squelette.

<sup>(1)</sup> *Journal of anatomy and physiol.*, novembre 1872.

<sup>(2)</sup> *Ibid.*, novembre 1871.

<sup>(3)</sup> *The Zoologist*, vol. 8, 1884.

<sup>(4)</sup> VAN BENEDEN, *Une Baleine fossile de Croatie*, MÉM. ACAD. ROY. DE BELGIQUE, 1882.

**ALGER.** — Musée; directeur.*Delphinus algeriensis*, Loche <sup>(1)</sup>.— *mediterraneus*, Loche; atlas remarquable par la grande épaisseur du corps.**AMSTERDAM.** — Musée du Jardin zoologique; directeur, G.-F. Westerman. Le Musée Vrolik est aujourd'hui au Jardin zoologique <sup>(2)</sup>.*Balaena biscayensis*? fragment de vertèbre trouvé près de Wijk bij Duurstede. — Une côte provenant du Musée Vrolik.*Balaenoptera rostrata*, deux squelettes d'adulte.

— — — de jeune échoué près de Zaandam, en 1863.

— — — mandibules.

— — — ossements divers.

*Physeter macrocephalus*, moreau de rostre, atlas, omoplate trouvée dans un fossé près de l'ancienne porte de Haarlem, à Amsterdam.*Hyperoodon rostratum*, squelette d'un jeune animal.

— — — squelette du Musée Vrolik.

*Orea gladiator*, tête.*Delphinapterus leucas*, tête d'adulte et de jeune.*Phocaena communis*, squelettes adultes et fœtus.— *communis*, squelette d'un jeune.*Tursiops tursio*, trois squelettes.*Monodon monoceros*, squelette de femelle et crânes de mâles; un de ces crânes montre deux dents <sup>(3)</sup>.*Globiceps melas*, squelette et deux crânes d'adulte dont l'un provient d'un animal échoué à Egmond, en 1884.*Clymenia* . . . . ., squelette.— *tethyos*, trois têtes.— *tubia*, Guv.? tête.*Steno rostratus*, sept têtes.**AMSTERDAM.** — Laboratoire de zoologie de l'Université; directeur, Max Weber.*Balaenoptera* . . . . ., divers ossements.*Hyperoodon rostratum*, squelette d'un individu échoué à l'île Texel, en 1884.• *Phocaena communis*, squelette.

— — — trois têtes.

*Delphinus delphis*, deux têtes.*Steno rostratus*, tête.*Clymenia tethyos*, tête.*Tursiops tursio*, tête.*Globiceps melas*, vertèbres cervicales, nageoire pectorale de l'individu échoué à Egmond en 1884.**ANGERS.***Balaena mysticetus*, deux paires de mandibules, dont une de grande taille.*Balaenoptera* . . . . .? deux morceaux de rostre et une côte.**ANVERS.** — Société royale de zoologie; directeur, Vekemans.*Balaenoptera musculus*, squelette complet de mâle, trouvé en mer par les pêcheurs de l'île Urk, 25 novembre 1854 <sup>(4)</sup>.*Tursiops tursio*, tête.*Steno rostratus*, tête.<sup>(1)</sup> Le commandant LOCHE, *Description de deux nouvelles espèces du genre Dauphin*, REVUE ET MAGASIN DE ZOOLOGIE, novembre 1860.<sup>(2)</sup> Musée VROLIK. Amsterdam, 1865, pp. 152, 162 et 175.<sup>(3)</sup> VROLIK, *Nieuw voorbeeld van twee uitgegroeide stootlanden*, BIJDRAG TOT DE DIERKUNDE.<sup>(4)</sup> VAN BENEDEN, *Notice sur une Balaine prise près de l'île Vlieland*, BULLETIN DE L'ACAD. ROYALE DE BELGIQUE, 2<sup>e</sup> série, t. I, p. 590, et FLOWER, *Proceed. Zool. Soc.*, novembre 1864.



**ANVERS.** — Musée du Steen.*Plesiocetus* . . . . ., etc.*Ziphirostris Hemixemii* <sup>(1)</sup>.*Ziphius planirostris*.**ANVERS (Deurne).** — Cabinet particulier de M. Paul Cogels.*Balœnula balœnopsis*, région cervicale.

— — os frontal.

*Balœnotus insignis*, vertèbre dorsale.*Balœnoptera musculus*, atlas et autres vertèbres.*Plesiocetus Burtinii*, humérus complet et divers autres ossements.**ARCACHON (France).** — Musée de la Société scientifique <sup>(2)</sup>.*Balœnoptera musculus*, vertèbres, portion de crâne.*Ziphius cavirostris*, Cuv. <sup>(3)</sup>, tête.*Grampus griseus*, squelette complet, mâle <sup>(4)</sup>.*Delphinus delphis*, plusieurs squelettes d'individus capturés dans le bassin d'Arcachon.*Tursiops tursio*, squelette.*Phocœna communis*, squelette.**AUCKLAND (Nouvelle-Zélande).** — Museum; curateur, T. Cheeseman.*Neobalœna marginata*, une tête avec ses fanons <sup>(5)</sup>.*Calodon australis* (= *Physeter macrocephalus*), maxillaire inférieur.*Orca capensis*, maxillaire inférieur.*Globiceps macrorhynchus*, deux crânes, un vieux et un jeune.**AVIGNON.** — Collection de M. Eug. Raspail.*Balœnoptera* . . . . ., atlas et vertèbres caudales, du département de Vaucluse.**BARCELONE (Espagne).** — Musée de zoologie; directeur, José Planellas.*Balœnoptera musculus*, squelette d'un animal échoué le 18 juin 1863 sur la côte d'Espagne, à peu de distance des frontières françaises <sup>(6)</sup>. Ce squelette est monté, mais on lui a donné cinq doigts. Il a cinq cervicales avec anneau complet.*Globiceps melas*, squelette.*Delphinus delphis*.*Tursiops tursio*.*Phocœna communis*, ces trois derniers sont empaillés.**BATAVIA.***Megaptera* . . . . ., squelette d'un animal de quarante-cinq pieds de long, échoué à Pekalongan, en 1864 <sup>(7)</sup>.**BAYONNE.***Balœnoptera borealis*, squelette de jeune mâle, échoué entre Bidart et Biarritz (Basses-Pyrénées), le 29 juillet 1874 <sup>(8)</sup>.*Physeter macrocephalus*, squelette de mâle, capturé en 1875 <sup>(9)</sup>.<sup>(1)</sup> VAN BENEDEN, *Bull. Acad. roy. de Belgique*, 2<sup>e</sup> série, t. X.<sup>(2)</sup> Cette liste m'a été communiquée par le Dr Fischer.<sup>(3)</sup> *Comptes rendus* . . . . . 6 août 1866, FISCHER, *Mémoire sur les Cétacés*. NOUV. ARCHIV. DU MUSÉUM, t. III.<sup>(4)</sup> FISCHER, *Note sur un Cétacé* (*Grampus griseus*), ANN. SC. NAT., 5<sup>e</sup> série, t. VIII.<sup>(5)</sup> JAMES HECTOR, *Notes on New Zealand Whales*, *Trans. N. Z. Institut*, vol. VII, pl. XVI.<sup>(6)</sup> GERVAIS, *Bull. Acad. roy. de Belgique*, 2<sup>e</sup> série, t. XIV, n° 8, 1862.<sup>(7)</sup> M. E.-H. Giglioli m'écrivit qu'il n'a vu aucun squelette de *Balœnoptera* ou de *Megaptera* dans le Musée du *Genootschap* en 1866 et 1867. — Il pense que ce squelette est à Leyde.<sup>(8)</sup> FISCHER, *Comptes rendus, Acad. sc.*, septembre 1876. *Revue scientifique*, janvier 1877, p. 688. Cétacés du sud-ouest de la France, 1884, p. 81.<sup>(9)</sup> GERVAIS, *Journal de Zoologie*, 1876, p. 465.

**BELFAST.**

*Hyperoodon rostratum*, squelette de mâle de vingt pieds de long.

**BERGEN (Norwège).** — Musée d'histoire naturelle; conservateur, Nausen.

*Balenoptera Sibbaldii*, squelette complet ramené des côtes de Finmarken.

*Balenoptera borealis* ou *laticeps*, Gray, squelette des îles Loffoden, don du Dr Danielssen. Le sternum et le bassin manquent <sup>(1)</sup>.

*Balenoptera musculus*, squelette complet de 56 pieds <sup>(2)</sup>. Les fanons se joignent en avant et se recourbent en arrière.

— *rostrata*, trois squelettes, un mâle et deux femelles. Les vertèbres et les côtes diffèrent en nombre.

— *rostrata*, une très jeune tête et une tête adulte.

— *rostrata*, série de fœtus.

*Hyperoodon rostratum*, deux squelettes.

*Delphinus delphis*, squelette.

*Lagenorhynchus leucopleurus*, deux squelettes complets et fœtus.

— *Eschrichtii* (*acutus*), squelette, deux têtes, série de fœtus <sup>(3)</sup>.

*Delphinapterus leucas* = *Beluga albicans*, individu monté, quatre squelettes et neuf fœtus.

*Monodon monoceros*, squelette.

*Orca gladiator*, une tête et deux squelettes de mâle et de femelle et un fœtus <sup>(4)</sup>.

*Phocaena communis*, squelette et fœtus.

*Sotalia brasiliensis* de Rio de Janeiro, squelette rapporté par É. Van Beneden.

Le Musée de Bergen possède ainsi une série de fœtus de *Balenoptera rostrata*, un fœtus d'*Orca gladiator*, de *Phocaena communis*, un assez grand nombre de *Delphinapterus leucas* et de *Lagenorhynchus Eschrichtii*.

**BERLIN.** — Musée anatomique, le professeur Waldeyer.

*Balæna mysticetus*, un squelette adulte et une tête de jeune individu <sup>(5)</sup>. — Deux mandibules très grandes.

— — — eaisse tympanique, rapportée par le Dr Mandt <sup>(6)</sup>.

— *australis*, une tête de jeune animal.

*Balenoptera borealis* ou *laticeps* = *rostrata*, Rudolphi. Squelette monté, 51 pieds <sup>(7)</sup>.

— *musculus*, squelette incomplet non monté.

— — — squelette de 19,5 mètres de longueur <sup>(8)</sup>.

— *rostrata*, squelette complet des Fiords de Bergen et un fœtus.

*Megaptera boops* = *Balæna longimana*, Rudolphi, squelette complet d'un individu échoué à l'embouchure de l'Elbe <sup>(9)</sup>.

*Physeter macrocephalus*, tête jeune, de l'Adriatique.

*Hyperoodon rostratum*, squelette complet et tête.

*Globiceps melas*, squelette complet.

*Inia Geoffroyii*, rapporté par Natterer.

*Platanista gangetica*, squelette.

<sup>(1)</sup> Un individu de la même espèce a été capturé en juillet 1865, près de Bergen.

<sup>(2)</sup> D'un vieux mâle pris sur la côte ouest de Norwège, près de Bergen, en novembre 1858; il avait cinquante-six pieds de long (pieds norwégiens). *Catalog. over de til den internationale fisker instelling i Bergen*, 1865, p. 5.

<sup>(3)</sup> Dans le courant de l'été de 1885, à 4 milles au nord de Bergen, on a capturé de 2 à 500 individus dont plusieurs femelles pleines.

<sup>(4)</sup> Les deux squelettes d'Orque proviennent de deux individus qui faisaient partie d'une bande de douze, dont deux ont été capturés dans une baie près de Bergen. En février 1885, à quelques lieues au sud de Bergen, on a capturé plusieurs individus des deux sexes appartenant à la même espèce et on s'est assuré que les mâles se distinguent des femelles par leur longue nageoire dorsale.

<sup>(5)</sup> BRANDT et RATZEBOURG font mention de cette jeune tête : *Getreue Darstellung*, Berlin, 1829, pl. XVI, fig. 5, 4, et PANDER et D'ALTON, *Die Skelette der Cetaceen*, pl. IV, f. a-d. Le squelette adulte est exposé provisoirement à l'aquarium de Berlin (Berliner aquarium).

<sup>(6)</sup> MANDT, *Observ. in hist. nat. et anat. comp. in itinere Groenlandica*, Berolini, 1822, p. 6. Mandt a disséqué l'animal.

<sup>(7)</sup> En 1819, échoué près de Grönitz, sur la côte du Holstein. *Mém. de l'Acad. de Berlin*, 1820-1821, planche I-IV.

<sup>(8)</sup> Ce squelette provient d'un animal trouvé mort en mer au commencement de décembre 1870 et donné au Musée anatomique de l'Université de Berlin par la marine royale de Prusse. FRÉD. BRAEUTIGAM, *Einige zool.-zootomische Beiträge zur Walthierkunde*, in-8°, Berlin, 1874.

<sup>(9)</sup> RUDOLPHI, *Mém. de l'Acad. de Berlin*, 1829, avec cinq planches.

*Zeuglodon macrospondylus* <sup>(1)</sup>.

— *brachyspondylus*.

*Zeuglodon* . . . . ., dents et ossements rapportés d'Égypte, par Schweinfurth, en 1879, et encore conservés au Musée de minéralogie.

Chamisso a rapporté de la côte de Kamtschatka un bassin de Baleine, qu'il a remis à Rudolphi pour le Musée de Berlin, mais on ne le retrouve plus.

Dans toute l'Allemagne, il n'y a que quatre squelettes de Baleines, disait Rosenthal en 1825 : deux à Berlin, un à Brême et un à Greifswald. Rosenthal voulait dire de Balénides.

**BERLIN.** — Musée royal de zoologie; directeur, F.-E. Schulze.

*Balæna mysticetus*, deux mandibules.

*Neobalæna marginata*, une série de vingt fanons de la Nouvelle-Zélande.

*Balæna australis*?, des fanons des îles Kerguelen.

*Balænoptera rostrata*, tête avec fanons.

*Delphinus delphis*, squelette d'un mâle capturé à l'île de l'Ascension, 17 août 1874.

*Delphinus brevimanus*?, Wagner, squelette incomplet de *Nouv. Hanovre*.

*Steno perspicillatus*, n. sp., squelette d'une femelle capturée dans l'Atlantique le 20 septembre 1874 <sup>(2)</sup>.

*Delphinus vomerina*, Gill., tête provenant du capitaine Seammon.

*Globiceps melas*, *Tursiops tursio*, *Phocæna communis*, *Delphinapterus peronii* de la mer des Indes, empaillés.

**BERNE.** — Musée; directeur, le professeur Th. Studer.

*Balæna mysticetus*, maxillaire inférieur gauche.

*Delphinus* . . . . ., vertèbres de la molasse.

**BIARRITZ.** — Chez MM. Silhouette et Moulès.

*Balæna biscayensis*, maxillaire inférieur, vertèbres, etc., <sup>(3)</sup>.

**BLACK GANG CHINE.** — Île de Wight.

*Balænoptera musculus*, squelette complet, adulte, fort intéressant. Eschricht a fait mention de ce squelette, ainsi que Gray, après une visite qu'ils avaient faite ensemble à l'île de Wight. Il provient d'un animal échoué en 1842 sur les côtes de Hampshire.

**BOLOGNE (Italie).** — Musée de géologie et de paléontologie; directeur, le professeur Capellini.

*Balæna etrusca*, vertèbres cervicales trouvées dans le voisinage de Monte pulciano <sup>(4)</sup>.

*Cetotheriophanes Capellini*, Brdt., tête presque complète avec les maxillaires, plusieurs vertèbres, y compris l'atlas (en mauvais état), l'axis assez complet, les autres vertèbres cervicales, des vertèbres dorsales, des lombaires <sup>(5)</sup>.

*Balænotus* . . . . ., des caisses tympaniques avec rocher, des fragments de crâne et de mandibule, vertèbres cervicales (toutes), vertèbres dorsales (huit), vertèbres lombaires (huit), vertèbres caudales (dix), des côtes à peu près complètes et des portions de membre.

*Idiocetus Guicciardini*, Cap., 1875, caisses tympaniques, mandibule, omoplate, vertèbres et côtes.

*Plesiocetus* . . . . ., vertèbres <sup>(6)</sup>.

*Dioplodon tenuirostris*, Owen, portions de rostre.

— *bononiensis*, Capellini, portions de rostre.

— *medilineatus*, Owen, portions de rostre.

— *senensis*, Capellini, bout de rostre.

— *lawley*, Capellini, portion de rostre.

<sup>(1)</sup> JOH. MULLER, *Über die fossilen Reste der Zeuglodonten von Nord America*, in fol., Berlin, 1849 et W. DAMES, *Ueber eine tertiäre Werbelthierfauna von der westlichen Insel des Birket-el-Quran im Fayum (Ægypten)*, SITZUNGSB. KÖN. PREUSS. AKADEM. D. WISSENSCH. ZU BERLIN, 1885.

<sup>(2)</sup> W. PETERS, *Über die von S. M. S. Gazelle gesammelten Säugethiere*. . . . ., MONATSBERICHTE DER KÖNIGL. PREUSS. AKADEM. D. WISSENSCHAFTEN ZU BERLIN, 29 juin 1876.

<sup>(3)</sup> DARRACQ, *Réponse aux diverses questions posées par Eschricht*, ACT. SOC. LINN., Bordeaux, 1859. M. le marquis de Folin, à Biarritz, possède également des ossements séparés de Baleine, recueillis dans des caves où l'on fondait le lard de ces Cétacés. FISCHER, *loc. cit.*, p. 21.

<sup>(4)</sup> CAPELLINI, *Sulla Balæna etrusca*, MEMORIE DELL' ACCADEMIA DELLE SCIENZE, DELL' ISTITUTO DI BOLOGNA, ser. 5, tomo III, 1875.

<sup>(5)</sup> G. CAPELLINI, *Sui Cetoterii Bolognesi*. . . . ., MEMORIE DELL' ACCADEMIA DELLE SCIENZE DELL' ISTITUTO DI BOLOGNA, ser. 5, tomo V, 1875.

<sup>(6)</sup> G. CAPELLINI, *Sulle Balene fossili toscane*, ATTI DELLA REALE ACCADEMIA DEI LINCEI, tom. III, sér. 2, 1876.

*Dioplodon meneghinii*, Lawley, fragment de mandibule avec sa dent.

*Mesoplodon Anconæ*, Law., portion de mandibule avec sa dent et caisse tympanique <sup>(1)</sup>.

**BOLOGNE.** — Musée d'anatomie comparée; directeur, M. Ricciardi.

*Balænoptera rostrata*, vertèbres; tête d'un jeune animal de l'Adriatique <sup>(2)</sup>.

*Physeter macrocephalus*, squelette de 17 mètres de long <sup>(3)</sup>.

— — sternum, omoplate et vertèbres de divers individus.

*Delphinus delphis*, squelette.

*Tursiops tursio*, squelette.

*Monodon monoceros*, tête avec une belle dent.

**BONN.** — Musée de zoologie de Poppelsdorf; directeur, le professeur Fr. Leydig.

*Balæna mysticetus*? omoplate et côte.

*Globiceps melas*, tête

*Delphinapterus leucas*, = *Beluga*, tête.

*Delphinus* . . . . ., quatre têtes.

*Phocæna communis*, squelette.

*Monodon monoceros*, squelette.

**BONN.** — Institut anatomique; directeur, le professeur Fr. Leydig.

*Balæna mysticetus*, trois caisses tympaniques.

*Balænoptera rostrata*, squelette complet avec fanons, reçu de Bergen.

*Delphinapterus leucas*, squelette complet.

*Lagenorhynchus* . . . . ., squelette complet.

*Tursiops tursio*, tête.

*Globiceps melas*.

*Phocæna communis*, squelette et tête.

*Monodon monoceros*, tête.

**BORDEAUX.** — Musée d'histoire naturelle; directeur, M. Souverbie <sup>(4)</sup>.

*Balæna biscayensis*, côte, de Verdun (Gironde).

— *mysticetus*, omoplate, humérus, radius.

— *australis*, moule en plâtre d'un fœtus pris dans le ventre de sa mère capturée aux environs de l'île Tristan d'Acunha (Océan Atlantique) <sup>(5)</sup>.

*Balæna australis*, modèle d'un fœtus <sup>(6)</sup>.

*Balæna* . . . . ., moitié postérieure du maxillaire inférieur droit, omoplate, côtes, vertèbres, fanons, pénis.

*Megaptera boops*, de la Martinique, débris de crânes, mandibules, os de membres, omoplates et vertèbres <sup>(7)</sup>.

*Balænoptera musculus*, squelette complet d'une femelle, trouvée morte en état de gestation, à quelques milles au large de la côte de Lorient, le 25 juillet 1880.

— *musculus*, arrière-crâne, maxillaire inférieur, vertèbres, côtes.

*Balænoptera* . . . . ., portion de crâne; maxillaire inférieur; une vertèbre dorsale; une vertèbre lombaire; quatre côtes; une omoplate; un fanon; d'origine inconnue.

*Balænoptera*? partie postérieure du crâne, de la mollasse, département de la Drôme.

*Balæna* ou *Balænoptera*, sp.? La partie postérieure du maxillaire inférieur gauche, de Mont-de-Marsan (Landes).

*Physeter macrocephalus*, crâne incomplet d'un jeune individu et maxillaire inférieur complet d'un adulte moins les dents.

<sup>(1)</sup> G. CAPELLINI, *Resti fossili di Dioplodon e Mesoplodon*, Bologna, 1855.

<sup>(2)</sup> RANZANI en parle dans ses *Éléments de zoologie*; CAPELLINI, *Sulla Balænoptera di mondini*, Bologna, 1877, MÉM. DE L'ACAD. SC. DE BOLOGNE, t. VII, sér. 3, 1877; CUVIER en parle dans ses *Ossements fossiles*, Appendices, d'après des renseignements de Ranzani.

<sup>(3)</sup> Ce squelette a été obtenu par échange du Musée de Naples.

<sup>(4)</sup> Cette liste a été revue par M. Souverbie, en mars 1868, et complétée en décembre de la même année par le Dr Fischer. Voyez aussi FISCHER, *Cétacés de l'Ouest de la France*, SOC. LINN. DE BORDEAUX, 1881.

<sup>(5)</sup> *Act. Soc. linn.*, Bordeaux, novembre 1868, page 5.

<sup>(6)</sup> ROUSSEL DE VAUZÈME, *Ann. se. nat.*, sér. 2, t. II, 1854. Note communiquée à l'Institut le 1<sup>er</sup> septembre 1854.

<sup>(7)</sup> GÉRAIS, *Journal de zoologie*, 1877, p. 79.

*Inia Geoffroyi*, squelette de jeune animal, pris dans l'Ucayale, par M. L. Saint-Cricq <sup>(1)</sup>.

*Monodon monoceros*, défenses.

*Delphinapterus leucas*, crâne.

*Orca gladiator*, squelette de jeune mâle, capturé le 11 juin aux portes mêmes de Bordeaux <sup>(2)</sup>.

*Phocæna communis*, squelette complet.

*Steno rostratus*, Fr. Cuv., trois têtes.

*Delphinus dubius*, Fr. Cuv., trois têtes.

— *delphis*, deux squelettes complets et quatre têtes du bassin d'Arcachon (Gironde).

— indéterminé. Une tête; un fœtus dans l'alcool.

— indéterminé. Une tête.

*Tursiops tursio*, deux squelettes complets, un mâle et une femelle, du bassin d'Arcachon (Gironde), et une tête d'origine inconnue.

*Delphinus tetragorinus*, Delfortrie. De la mollasse ossifère de St-Médard-en-Jeille, près Bordeaux (Miocène supérieur) <sup>(3)</sup>.

*Squalodon Grateloupii*, arrière-crâne avec caisse auditive, de Salles (Gironde), et atlas de même provenance.

— — maxillaire inférieur droit avec deux molaires en place, des environs de Mont-de-Marsan (Landes), sternum, vertèbre cervicale et lombaire, fragment de côte <sup>(4)</sup>.

**BORDEAUX.** — Collection de la faculté des sciences; directeur, le professeur Pérez.

*Tursiops tursio*, squelette complet, tête.

*Delphinus longirostris*, tête.

*Squalodon Grateloupii*, fragments séparés, recueillis à Salles (Gironde).

**BOSTON (États-Unis d'Amérique).** — Musée de la ville.

*Balenoptera musculus*, squelette d'un animal capturé près de Boston, le 15 octobre 1870 <sup>(5)</sup>.

*Tursiops tursio*, squelette.

*Delphinapterus leucas*, squelette d'un mâle pris vivant dans le golfe Saint-Laurent <sup>(6)</sup>.

**BOULOGNE-SUR-MER (France).**

*Balæna mysticetus*, maxillaire inférieur et deux côtes.

*Balenoptera musculus?* atlas, autre cervicale, dorsale et côte, trouvés dans les fondations du bassin de Châtillon, sur la côte ou dans des fossés creusés.

— *rostrata*, partie postérieure d'une tête.

*Physeter macrocephalus*, maxillaire inférieur.

*Delphinus delphis*, squelette.

*Orea gladiator*, tête d'un individu adulte pris dans la Manche.

— — très jeune, également de la Manche.

*Phocæna communis*.

**BREMEN.** — Musée d'histoire naturelle de la ville <sup>(7)</sup>; directeur, Dr J.-W. Spengel.

*Balæna mysticetus*, omoplate, partie supérieure d'humérus, fanons.

*Balenoptera musculus*, tête et membres d'un fœtus à demi-terme, dans la liqueur.

<sup>(1)</sup> Gervais, *Journal de zoologie*, 1877, p. 279.

<sup>(2)</sup> *Act. Soc. linn.*, juin 1876, p. 61.

<sup>(3)</sup> Delfortrie, *Un Dauphin d'espèce nouvelle*, ACTES DE LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE BORDEAUX, t. XXX, 1875. Cette pièce, avec le reste de la collection de Delfortrie, se trouve aujourd'hui au Musée de la ville.

<sup>(4)</sup> Delfortrie et le Dr Paul Fischer, *Note sur quelques ossements de Cétacés de Léognan (Gironde)*, ACTES DE LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE BORDEAUX, t. XXVIII. Le rostre, sur lequel Grateloup a établi le genre *Squalodon*, a été décrit dans les *Actes de l'Académie des Sciences de Bordeaux*, mai 1840, sous le titre : *Description d'un fragment de mâchoire fossile, d'un genre nouveau de Reptile (Saurien) de taille gigantesque, voisin de l'Iguanodon*; il appartenait à sa collection. Ce fragment de mâchoire a été découvert, m'écrivait Grateloup de Bordeaux, le 1<sup>er</sup> avril 1847, dans les couches inférieures du calcaire marin miocène.

<sup>(5)</sup> Dwight (Thomas), *Mém. de la Société d'histoire naturelle de Boston*, t. II, p. 205.

<sup>(6)</sup> Boston, *Journ. nat. hist.*, 1865.

<sup>(7)</sup> *Systematisches Verzeichniss der Naturhistor. Sammlung der Gesellschaft Muscum*, Bremen, 1866.

*Balænoptera rostrata*, squelette de l'animal échoué en 1669 dans le Wésér et dont Cuvier fait mention dans ses *Recherches sur les ossements fossiles*; ce squelette a été gravé par Albers <sup>(1)</sup>. La tête est figurée par Camper <sup>(2)</sup>. Cet animal a été peint à l'huile, de grandeur naturelle, et ce tableau est conservé aujourd'hui encore au *Rathhaus*. C'est une des meilleures figures de Cétacé à fanons.

— *rostrata*, portion de tête trouvée par les pêcheurs au fond de la mer <sup>(3)</sup>.

— *rostrata*, Fabr., squelette d'une femelle, dont il est fait mention dans les *Recherches d'Eschricht sur les Cétacés du Nord* <sup>(4)</sup>.

*Physeter macrocephalus*, maxillaire inférieur, et quatre dents.

*Hyperoodon rostratum*, squelette.

*Delphinapterus leucas*, tête, maxillaire inférieur; deux fœtus dans la liqueur, un mâle et une femelle.

*Orea gladiator*, tête.

*Pseudorea erassidens*, tête.

*Phocæna communis*, tête.

*Tursiops tursio*, deux fœtus, un mâle et une femelle, dans la liqueur, du Groënland.

*Delphinus* . . . . ., fœtus dans la liqueur. Des mers polaires.

— *delphis*, deux têtes.

— *pseudodelphis*, Wieg., deux têtes.

— *Chumissonis*, Wieg., squelette. Patrie inconnue.

*Monodon monoceros*, squelette d'un mâle. Tête d'un mâle sans défense. Tête de femelle. Trois défenses isolées. Deux fœtus dans la liqueur.

*Delphinapterus leucas*, squelette.

**BRESLAU.** — Directeur du Musée anatomique de l'Université, le professeur Carl Hasse.

*Balænoptera Sibbaldii*, squelette de 51 pieds d'un mâle trouvé mort en mer (Baltique) en juillet 1862 et que l'on a remorqué d'abord jusqu'à l'île de Rugen. Ses fanons étaient perdus comme dans celui qui a été trouvé, en 1827, par les pêcheurs d'Ostende. Le professeur Munter en fait mention <sup>(5)</sup>.

— (*pentadactyla*), squelette de 14 pieds de longueur, composé d'os de divers individus.

— *rostrata*, Fabr., squelette de 25 pieds.

**BREST.** — Musée de la ville.

*Balæna australis*, tête et deux paires de maxillaires inférieurs, rapportés par un capitaine chargé d'une mission pour la pêche de la Baleine dans les mers australes. Elle se trouve dans la cour exposée à la pluie.

*Megaptera boops*, vertèbres cervicales, dorsales et lombaires, humérus, radius, cubitus.

*Balænoptera rostrata*, rostre avec fanons en place.

*Physeter macrocephalus*, maxillaire inférieur, jeune.

*Tursiops tursio*, squelette incomplet et tête.

*Pseudorea crassidens?* tête.

*Steno rostratus*, tête.

*Delphinus dubius*, tête.

— *delphis*, tête.

**BRISTOL.** — Museum of the Bristol Institution.

*Balæna australis*, deux mandibules, l'une de 15 pieds, l'autre de 16 pieds de long, côtes et omoplate <sup>(6)</sup>.

*Balænoptera musculus*, squelette de femelle <sup>(7)</sup>.

*Hyperoodon rostratum*, squelette d'une femelle, capturée dans le Severn, en octobre 1840 <sup>(8)</sup>.

<sup>(1)</sup> *Icon. ad anat. compar.* 4 Heft. CUVIER, *Oss. foss.*, t. V. p. 569.

<sup>(2)</sup> *Sur la structure, etc., des Cétacés.* Pl. XI et XII.

<sup>(3)</sup> VAN BENEDEN, *Journal de zoologie*, t. IV, 1875, p. 184.

<sup>(4)</sup> ESCHRICHT, *Unters. über die Nord. Wallth.* 1849, p. 169 et 180.

<sup>(5)</sup> JUL. MUNTER, *Ueber Zwei im 19 Jahrhundert bei Greifswald zur Section gelangte männliche Individuen von Balænoptera Sibbaldii*, Greifswald, 1877.

<sup>(6)</sup> GRAY, *Erebus and Terror, Cetaceous animals*, p. 48.

<sup>(7)</sup> Squelette d'un animal, échoué le 15 janvier 1885, dans le Severn. *The zoologist*, vol. IX, p. 407.

<sup>(8)</sup> J. E. GRAY, *Catalogue of Seals and Whales*, p. 555.



**BRUXELLES.** — Musée royal d'histoire naturelle de Belgique ; directeur, M. Éd. Dupont.

Mystacoeètes vivants :

*Balæna mysticetus*, squelette du Groënland, d'un mâle <sup>(1)</sup>.

— *antipodum*, trois caisses tympaniques, rapportées de la Nouvelle-Zélande par le Docteur Dechange.

*Megaptera boops*, squelette du Groënland.

*Balænoptera Sibbaldii*, squelette complet de Vadsø.

— *musculus*, squelette d'une femelle trouvée morte en mer, au Texel, 1866.

— — plusieurs ossements recueillis sur la côte d'Alger : portion de crâne ; axis.

— *borealis*, squelette d'un animal capturé au Cap Nord et qui a été envoyé d'abord à Copenhague.

— — fœtus femelle, long de 2 mètres.

— *rostrata*, squelette d'un mâle pris vivant dans l'Escaut <sup>(2)</sup>.

— — squelette du Cap Nord.

— — fœtus dans l'aleool, acheté à Hambourg.

Les Mystacoeètes fossiles des environs d'Anvers, dont les ossements sont conservés dans le Musée, sont :

<i>Balæna primigenia.</i>	<i>Erpetocetus scaldiensis.</i>	<i>Heterocetus brevifrons.</i>
<i>Balænula balænoopsis.</i>	<i>Plesiocetus Brialmontii.</i>	— <i>Sprangii.</i>
<i>Balænotus insignis.</i>	— <i>dubius.</i>	<i>Mesocetus longirostris.</i>
<i>Megaptera affinis.</i>	— <i>Hapschii.</i>	— <i>luxatus.</i>
<i>Balænoptera Sibbaldina.</i>	— <i>Burtinii.</i>	— <i>largifrons.</i>
— <i>muscoloïdes.</i>	<i>Amphicetus later.</i>	— <i>pinguis.</i>
— <i>borealina.</i>	— <i>verus.</i>	<i>Idiocetus longifrons.</i>
— <i>rostratella.</i>	— <i>edictus.</i>	— <i>incestus.</i>
<i>Burtinopsis similis.</i>	— <i>rotundus.</i>	<i>Isocetus De Pauwii.</i>
— <i>minutus.</i>	<i>Heterocetus affinis.</i>	

Tous ces noms de Mystacoeètes ont été proposés par M. P.-J. Van Beneden.

Ziphioides vivants :

*Physeter macrocephalus*, une tête incomplète recueillie dans les dunes près de Heyst, une région cervicale, un atlas, une mandibule et des dents isolées.

*Hyperoodon rostratum*, squelette d'un animal pris dans l'Escaut <sup>(3)</sup>.

— — squelette d'un jeune animal des îles Shetland.

*Micropteron Sowerbiensis*, squelette d'une femelle trouvée vivante sur l'estran à Ostende <sup>(4)</sup>.

Ziphioides fossiles recueillis dans les environs d'Anvers <sup>(5)</sup> :

<i>Physeterula Dubusii</i> , Van Ben. <sup>(6)</sup> .	<i>Ziphirostrum lemixonii</i> , Van Ben.
<i>Ziphius longirostris</i> , Cuvier.	<i>Aporotus recurvirostris</i> , Dub.
— <i>planirostris</i> , Cuvier.	— <i>affinis</i> , Dub.
<i>Homocetus Villersii</i> , Dub.	— <i>dicyrtus</i> , Dub.
<i>Ziphirostrum turninense</i> , Dub.	<i>Ziphiopsis phymatodes</i> , Dub.
— <i>tumidum</i> , Dub.	— <i>servatus</i> , Dub.
— <i>marginalum</i> , Dub.	<i>Rhinostodus antverpiensis</i> , Dub.
— <i>lævigatum</i> , Dub.	<i>Belemnoziphius recurvus</i> , Dub.
— <i>gracile</i> , Dub.	<i>Placoziphius Duboisii</i> , Van Ben.

Delphinides vivants :

*Globiceps melas*, squelette d'un mâle capturé dans l'Escaut.

— — squelette de Tasmanie.

<sup>(1)</sup> Ce squelette a été donné en 1846 à Eschricht par le capitaine Holbøll, qui l'a remis ensuite au Muséum de l'Université de Copenhague, où il a figuré jusqu'en 1861. M. Flower a donné une description des principaux squelettes de Mysticètes, *Proc. Zool. Soc.* Novembre. 1864.

<sup>(2)</sup> P.-J. VAN BENEDEN, *Note sur les Cétacés*, BULL. DE L'ACAD. ROY. DE BELGIQUE, 2<sup>e</sup> sér., t. XX, p. 851.

<sup>(3)</sup> WESMAEL, *Mém. de l'Acad. royale de Belgique*, in-4<sup>o</sup>, t. XIII, 1840.

<sup>(4)</sup> DUMORTIER, *Mém. sur le Delphin, microptère*. NOUV. MÉM. ACAD. DE BELGIQUE, t. XII, 1839. — VAN BENEDEN, *Sur un Dauphin nouveau et un Ziphiode rare*, MÉM. DE L'ACAD., coll. in-8<sup>o</sup>, t. XVI.

<sup>(5)</sup> Le vicomte DU BUS, *Sur quelques Manimifères du crag d'Anvers*, BULL. ACAD. ROY. DE BELGIQUE, t. XXIV, 1867. — Le vicomte DU BUS, *Sur différents Ziphiodes nouveaux du crag d'Anvers*, BULL. ACAD. ROY. DE BELGIQUE, t. XXV, mars 1868.

<sup>(6)</sup> *Note sur un Cachalot nain du crag d'Anvers*, BULL. ACAD. ROY. DE BELGIQUE, t. XLIV, 1877.

*Grampus griseus*, squelette de femelle des côtes d'Alger <sup>(1)</sup>.

*Lagenorhynchus albirostris*, squelette des côtes de Belgique <sup>(2)</sup>.

*Sotalia guyanensis*, squelette complet <sup>(3)</sup>.

*Orca gladiator*, squelette d'un jeune animal et d'un animal non adulte, des côtes de Belgique <sup>(4)</sup>.

*Tursiops tursio*, squelette.

*Phocaena communis*, trois squelettes.

*Monodon monoceros*, squelette.

*Delphinapterus leucas*. Pallas, squelette de mâle et de femelle du Groënland.

Delphinides fossiles des environs d'Anvers, déterminés pour la plupart par M. Du Bus :

<i>Scaldicetus Caretii</i> .	<i>Eucetus amblyodon</i> .
— <i>antverpiensis</i> .	<i>Eudelphis mortezelensis</i> .
<i>Eurhinodelphis longirostris</i> .	<i>Hoplocetus borgerhoutensis</i> .
— <i>ambiguus</i> .	— <i>crassidens</i> .
— <i>Cocheteuxii</i> .	<i>Palæodelphis grandis</i> .
<i>Priscodelphinus productus</i> .	— <i>annulatus</i> .
— <i>robustus</i> .	— <i>minutus</i> .
— <i>validus</i> .	— <i>coronatus</i> .
— <i>crassus</i> .	— <i>curyodon</i> .
— <i>tercs</i> .	— <i>arcuatus</i> .
— <i>declivus</i> .	— <i>fusiformis</i> .
— <i>morekhoviensis</i> .	— <i>zonatus</i> .
— <i>elegans</i> .	— <i>pachyodon</i> .
— <i>pulvinatus</i> .	<i>Trispyndylus Kleinii</i> .
— <i>cristatus</i> .	<i>Delphinus de Waelii</i> , Van Ben.
<i>Platydelphis canaliculatus</i> .	— <i>wacsi</i> , Van Ben.
<i>Champsodelphis scaldensis</i> .	— <i>Delannoyi</i> , Van Ben. <sup>(5)</sup> .
<i>Phocænopsis scheynensis</i> .	<i>Platydelphis canaliculatus</i> .
<i>Phocænopsis cornutus</i> .	

*Squalodon antverpiensis* <sup>(6)</sup>.

**BRUXELLES.** — Musée de l'Université; directeur, le professeur E. Yseux.

*Megaptera boops*, vertèbre lombaire et caisse tympanique.

*Balenoptera Sibbaldii*, caisse tympanique.

— *musculus*, mandibule, vertèbre lombaire et caisse tympanique.

— *borcalis*, squelette de fœtus et caisse tympanique.

*Balenoptera musculoïdes*, vertèbres.

— *borealina*, vertèbres.

— *rostratella*, vertèbres.

*Burtinopsis similis*, vertèbres.

*Plesiocetus Brialmontii*, vertèbre.

*Physcter macrocephalus*, dents.

*Delphinus delphis*, squelette et trois têtes.

*Steno rostratus*, tête.

**BUENOS-AYRES.** — Museo publico; directeur, M. G. Burmeister <sup>(7)</sup>.

*Balenoptera bonariensis* (*rostrata*), Bürm., squelette.

— *patuchonica* (*musculus*), Bürm., deux squelettes dont un complet, de la Plata.

— *intermedia* (*Sibbaldii*), un squelette <sup>(8)</sup>.

<sup>(1)</sup> VAN BENEDEN, *Note sur le Grampus griseus*, BULLET. ACAD. ROY. BELGIQUE, 2<sup>e</sup> sér. t. XLI, 1876.

<sup>(2)</sup> VAN BENEDEN, *Mém. Acad. roy. Belgique*, t. XXXIII, 1860.

<sup>(3)</sup> VAN BENEDEN, *Sur un Dauphin nouveau et un Ziphiode rare*, MÉM. DE L'ACAD. ROY. DE BELGIQUE, coll. in-8°, t. XVI, 1865.

<sup>(4)</sup> VAN BENEDEN, *Mémoire sur les Orques observés dans les mers d'Europe*, MÉM. ACAD. ROY. BELGIQUE, 1879.

<sup>(5)</sup> BULLET. ACAD. ROY. BELGIQUE, 2<sup>e</sup> sér. t. VIII, n° 44.

<sup>(6)</sup> VAN BENEDEN, *Recherches sur les Squalodons*, MÉM. ACAD. BELG., t. XXXV, 1863.

<sup>(7)</sup> GERM. BURMEISTER, *Annales del Museo publico de Buenos-Aires*, in-4°. Buenos-Ayres, 1868. *Atlas de la description physique de la république Argentine*, Buenos-Ayres, 1884.

<sup>(8)</sup> GERM. BURMEISTER, *On a supposed new species of Fin-Whale, from the Coast of South America*, PROCEED. ZOOL. SOC. OF LOND., 1863, p. 715.

*Megaptera Burmeisteri*, Gray, squelette sans les nageoires.

*Ziphius cavirostris* (*Ziphiorhynchus cryptodon*), squelette complet <sup>(1)</sup>. Le squelette et les parties molles ont été décrits et figurés avec soin, sous le nom d'*Epiodon australe*, Birm. <sup>(2)</sup>

*Orca magellanica*, Birm., à l'embouchure de l'Arroyo de Christiano muerto : tête et deux vertèbres.

*Phocæna spinipennis*, Birm. <sup>(3)</sup>, squelette.

*Globiceps Grayi*, Birm. (*Pseudorca crassidens*), tête trouvée au sud de l'embouchure de la Plata.

*Pontoporia Blainvillei*, squelette complet <sup>(4)</sup>.

*Lagenorhynchus cærulco-albus*, Meyen, tête.

*Delphinus microps*, Gray, tête.

— *obscurus*, Gray, tête.

— *cymodoce*, Gray, tête.

*Saurocetus argentinus*, mâchoire avec dents, de Parana (Amér. mérid.).

**CAEN.** — Faculté des sciences, Musée ; directeur, M. Eudes Deslongchamps fils.

*Balenoptera musculus* ; ce squelette provient du mâle échoué sur la côte du Calvados, en janvier 1885.

*Hyperoodon rostratum*, squelette mâle et femelle.

*Micropteron Sowerbicensis*, tête et colonne vertébrale d'un individu échoué en 1826, à l'embouchure de l'Orne <sup>(5)</sup>.

*Dioplodon europæus*, Gervais, exemplaire unique. Tête d'un animal trouvé flottant à l'entrée de la Manche <sup>(6)</sup>.

**CAIRE.**

*Balenoptera* . . . . ., maxillaire inférieur, de la mer Rouge.

**CALCUTTA.** — Indian Museum ; superintendant, John Anderson.

*Balenoptera edeni*, de la côte d'Arakan, côtes et vertèbres, 6<sup>e</sup> lombaire, 7<sup>e</sup> id., 8<sup>e</sup> id., 2<sup>e</sup> et 10<sup>e</sup> caudales. Ces os proviennent du Medical College Museum <sup>(7)</sup>.

— *indica*, Blyth <sup>(8)</sup>, mandibules, vertèbres, lombaires et sacrées, radius.

*Platanista gangetica*.

*Orcella fluminalis*.

**CALCUTTA.** — Musée de la Société asiatique.

*Balæna australis*? deux paires d'os tympaniques, trois vertèbres, deux humérus et deux omoplates.

*Megaptera Lalandii*, tête, côte, omoplate et plusieurs vertèbres.

*Balenoptera* . . . . ., mandibule, côte droite (5<sup>e</sup>), radius gauche, deux vertèbres dorsales, deux lombaires, une caudale.

— mandibule incomplète d'un individu plus jeune.

— tête et vertèbres d'un autre jeune, en mauvais état.

— ossements de la baie de Bengale, du Golfe persique.

*Physeter macrocephalus*, divers ossements.

*Globiceps indicus*, squelette de mâle et de femelle.

— squelette de mâle, de femelle adulte et de nouveau-né. — Une peau montée.

*Delphinus perniger*, Elliot. Baie de Bengale.

— *eurynome*, Gray, une tête.

— *obscurus*, Gray, une tête.

— *Frithii*, Blyth, une tête.

<sup>(1)</sup> *Revista farmaceutica*, Octobre, 1865.

<sup>(2)</sup> *Zeits. f. d. ges. Naturwiss.*, 1865, p. 262. — *Annal. del Museo publ. de Buenos-Aires*, pl. XV, XX.

<sup>(3)</sup> *Proceed. Zool. Soc.* 1865, p. 228.

<sup>(4)</sup> *Proceed. Zool. Soc.* 1867, p. 484.

<sup>(5)</sup> GERVAIS, *Zoologie et Paléontologie françaises*.

<sup>(6)</sup> Eug. DESLONGCHAMPS, *Observations sur quelques Dauphins.....*, BULL. SOC. LINN. DE NORMANDIE, vol. 10. — Un Otou était implanté sur une des dents.

<sup>(7)</sup> JOHN ANDERSON, *Anatom. and zoolog. Rescarches*, London, 1878.

<sup>(8)</sup> Une Baleine de 84 pieds, *Cast ashore on Juggu or Amherst Islet* (lat. 19° N.), en 1851, BLYTH, *Journat of the Asiatic Society of Bengal*, vol. XXI, XXII et XXVIII. — La description de l'apophyse coronéide a fait croire que cette Balénoptère se rapporte plutôt au prétendu genre *Physalus* qu'au genre *Sibbaldius* de Gray.

*Monodon monoceros*, Narval, dent.

*Steno rostratus*, Duv., deux têtes, une des îles Nicobar, l'autre de la mer Rouge.

*Prodelphinus attenuatus*, Gray, deux têtes de l'île de France ?

*Platanista gangetica*, têtes de mâle et de femelle.

— *indica*, Blyth, tête.

**CALCUTTA.** — Musée zoologique du Collège médical.

*Balaenoptera Schlegelii*? tête et mâchoire inférieure, d'Arakan, tête et vertèbres présentées par G. Swinton, esq.

*Platanista gangetica*, plusieurs squelettes.

**CAMBRIDGE (Massachusetts).** — U. S. Mus. Comp. Zoology; director, prof. A. Agassiz.

*Balæna biseayensis*, squelette complet préparé sous la direction d'Al. Agassiz <sup>(1)</sup>.

*Balaenoptera musculus* = *Sibbaldius tectirostris*, Cope, squelette de 74 pieds.

— *museulus*, un autre individu de 54 pieds, squelette.

— — — — — squelette <sup>(2)</sup>.

*Physeter macrocephalus*, tête et partie de squelette d'un individu échoué sur les côtes de New-Jersey.

*Hyperoodon rostratum* = *Hyperoodon bidens*, squelette d'un individu capturé à North Dennis, en janvier 1869.

*Micropteron Sowerbyensis*, le crâne a été présenté par M. Martin au prof. Agassiz; il provient d'un animal de 16 pieds, qui a échoué à Nantucket Island.

— — — — — tête, de l'île de Bering, rapportée par Steyneger.

*Delphinapterus leucas*, squelette d'un individu pris vivant.

*Globiceps melas*, cinq fœtus.

*Phocæna americana*, Agass., plusieurs squelettes.

*Zeuglodon* ....., tête, maxillaire et dent. *Anoplunassa forcipata*, Cope, de Savannah (Georgie).

**CAMBRIDGE (Angleterre).** — Musée de l'Université <sup>(3)</sup>; superintendant, J.-W. Clark.

*Balaenoptera musculus*, squelette complet d'un mâle, échoué en novembre 1865 à Perensy, non loin de Douvres <sup>(4)</sup>.

— *museulus*, tête, vertèbres, sternum, etc. La partie du squelette qui manque est conservée au Musée du Collège des chirurgiens à Londres.

— — — — — une omoplate achetée à Christiania.

— *rostrata*, squelette d'une jeune femelle capturée à Yarmouth.

— *borealis*, crâne et omoplate d'un animal capturé à l'embouchure de la Clyde.

*Physeter macrocephalus*, maxillaires inférieurs, nageoire pectorale de gauche.

*Platanista gangetica*, squelette.

*Hyperoodon rostratum*, squelette d'une femelle des Feroë.

*Orea gladiator*, squelette des côtes d'Irlande.

— — — — — tête.

*Pseudorea meridionalis*, squelette de Tasmanie.

*Lagenorhynchus albirostris*, squelette du Groënland.

— — — — — tête, de Hull, 1850.

— — — — — tête d'origine inconnue.

*Globiceps melas*, squelette d'un animal adulte des Feroë et d'un jeune de l'Humber.

— — — — — tête d'un jeune.

— — — — — tête d'un adulte.

*Delphinapterus leucas*, deux têtes.

— — — — — squelette d'origine inconnue.

— — — — — squelette et deux têtes.

<sup>(1)</sup> Cette Baleine a été prise à Provincetown (Cap Cod.), au mois d'avril ou au commencement de mai. — Il n'y a pas eu de dessins faits sur place; l'animal était déjà dépecé quand M. Al. Agassiz est arrivé sur les lieux et il ne restait plus qu'une masse informe de chair.

<sup>(2)</sup> *Annual report*, 1885, p. 17.

<sup>(3)</sup> Cette liste a été communiquée à M. Flower, par M. J.-W. Clark.

<sup>(4)</sup> VAN BENEDEN, *Bulletins de l'Académie royale de Belgique*, 2<sup>e</sup> série, t. XX, p. 851.

*Tursiops tursio*, jeune tête.

— — maxillaire inférieur, des tourbières.

*Delphinus delphis*, squelette complet, des côtes de Bretagne.

*Steno rostratus*, trois têtes.

— *frontatus*, tête.

*Phocæna communis*, squelette d'une femelle, des côtes d'Angleterre.

*Monodon monoceros*, squelette complet et tête à deux défenses.

*Zuculodon* (*Phocodon*), figuré par Scilla.

**CAMBRIDGE.** — Woodwardian Museum.

*Palæocetus Sedgwickii*, région cervicale. Fossile du crag? <sup>(1)</sup>

*Plesiocetus* . . . . ., caisses tympaniques, vertèbres nombreuses et fort grandes, du crag, Chillesford.

**CANTERBURY (Kent).**

*Physeter macrocephalus*, débris divers d'un individu échoué à l'embouchure de la Tamise et dont le squelette a été perdu; le cadavre était réclamé par trois ou quatre autorités à la fois <sup>(2)</sup>.

**CAP VILLE.** — Museum; directeur, M. Layard.

*Ziphius indicus* <sup>(3)</sup>, tête.

*Micropteron Layardii* <sup>(4)</sup>, tête.

*Delphinus* — diverses têtes.

**CETTE (France).** — Collection de M. Doumet.

*Ziphius cavirostris*, squelette complet <sup>(5)</sup>, de Corse.

*Delphinus* . . . . ., diverses têtes.

**CHARLESTON (États-Unis d'Amérique).** — Museum of Charleston College; Curator, G. E. Manigault.

*Balæna biscayensis*, squelette monté, avec fanons, d'un animal capturé dans le havre de Charleston, en janvier 1880. — Le squelette est figuré par J. B. Holder <sup>(6)</sup>.

*Ziphius cavirostris*, pris dans le port de Charleston.

**CHERBOURG.** — Musée de la ville.

*Balænoptera musculus*, vertèbres.

— *borealis*, fanons <sup>(7)</sup>.

*Physeter macrocephalus*, dents.

*Delphinus delphis*, plusieurs têtes photographiées par les soins du capitaine Jouan.

*Phocæna communis*, têtes.

*Monodon monoceros*, défense.

**CHRIST CHURCH (Nouvelle-Zélande).** — Canterbury Museum; directeur, Jul. von Haast.

*Megaptera Lalandii*, squelette.

*Balænoptera rostrata*, mâle, échoué près de Christ Church (23 pieds) <sup>(8)</sup>.

*Berardius Arnouxii*, Dew., squelette complet, tête, hyoïde, vertèbres, région cervicale, omoplate, membres et os pelviens.

*Euphyseter* (*Kogia*) *Pottsii* <sup>(9)</sup>, squelette.

*Micropteron Layardii* = *Mesoplodon Floweri*, de la Nouvelle-Zélande, squelette.

— *Sowerbyi*.

*Ziphius cavirostris*.

<sup>(1)</sup> *Geolog. Mag.*, 1863, pl. III.

<sup>(2)</sup> M<sup>e</sup> MASTERS *Nursery gardens Physeter noticed*, p. 305 et 185.

<sup>(3)</sup> GRAY, *Catal. of Seals and Whales*, et VAN BENEDEN, *Mém. sur une nouv. espèce de Ziphius*, MÉMOIRES DE L'ACADÉMIE ROYALE DE BELGIQUE, coll. in-8°, 1865.

<sup>(4)</sup> GRAY, *Catal. of Seals and Whales*, London, 1866, page 534.

<sup>(5)</sup> *Revue zool. de la Soc. Cuvier.*, 1842, p. 207.

<sup>(6)</sup> *The Atlantic Right Whales*, BULLET. AMER. MUSEUM OF NATUR. HIST. MAG., 1885.

<sup>(7)</sup> Nous avons eu connaissance de ces fanons par l'obligeance du Capitaine de vaisseau Jouan. — On ne connaît pas leur origine.

<sup>(8)</sup> JUL. VON HAAST, *Notes on Balænoptera rostrata*, PHIL. TRANS. N. Z. INSTITUTE, vol. XIII, 1880.

<sup>(9)</sup> *Proceed. zool. Society*, 1874, p. 260.

*Pseudorca meridionalis*, squelette de jeune animal, de Kaiapoi.

*Beluga Kingii*, tête, de la collection de Swainson.

*Globiceps macrorhynchus*, de 16 à 20 pieds; deux têtes, cinq cervicales enkylosées.

*Delphinus* . . . . ., ossements retirés d'une caverne.

**CHRISTIANIA.** — Musée de l'Université; directeur, Dr Collett.

*Megaptera boops*, tête et un fœtus.

*Balænoptera Sibbaldii*, squelette, fœtus à terme et caisse tympanique.

— *musculus*, squelette des îles Loffoden, rapporté par M. G.-O. Sars <sup>(1)</sup>.

— — deux caisses tympaniques, sternum avec quelques vertèbres cervicales parmi lesquelles l'atlas et l'axis <sup>(2)</sup>. Un autre sternum tout semblable.

— *musculus*, une vertèbre lombaire trouvée par le professeur Esmark, à Faresund, avec caisse tympanique.

— *rostrata*, squelette complet et vertèbres isolées, trois caisses tympaniques.

*Physcter macrocephalus*, dents recueillies sur les côtes de Norwège par M. Boeck, fils.

*Hyperoodon rostratum*, trois squelettes, dont un d'une jeune femelle de dix pieds <sup>(3)</sup>. Les autres ont vingt-cinq pieds.

*Micropteron Sowerbiensis*, maxillaire inférieur <sup>(4)</sup> de femelle, des côtes de Norwège.

*Lagenorhynchus acutus*, squelette complet et quatre têtes.

*Delphinus delphis*, squelette.

*Tursiops tursio*, tête.

*Phocæna communis*, deux squelettes et fœtus.

*Delphinapterus leucas*, squelette et deux têtes.

*Orca gladiator*, squelette, trois têtes, dont une du Cap <sup>(5)</sup>.

*Globiceps melas*, tête du Cap.

*Monodon monoceros*, tête à deux défenses.

**CHRISTIANIA.** — Victoria hotel.

*Balænoptera rostrata*, Fabr., deux omoplates et une côte, suspendues dans la cour.

**CITTA NUOVA (Dalmatie).**

*Physcter macrocephalus*, tête d'un individu de la gamme qui a été capturée le 15 août 1853 dans l'Adriatique, entre Pola et Trieste; les os des divers individus, capturés en même temps, ont été mêlés et se trouvent aujourd'hui :

1° A Trieste, où on voit le squelette le plus complet;

2° A Vienne, on conserve un squelette, qui a été recueilli par les soins de M. Heckel, et, au Musée d'anatomie comparée, une tête qui a recueillie par le professeur Hyrtl;

3° A Munich, un squelette formé des débris recueillis par le professeur Roth. Il y a quarante-six vertèbres sans les cervicales, ce qui est beaucoup trop;

4° Une tête est restée à Citta nuova;

5° Une des deux têtes que le professeur Hyrtl avait préparées, est conservée à Berlin au Musée d'anatomie comparée.

**COÏMBRE (Portugal).** — Directeur du Musée, Dr Antonio Jose Rodrigues Vidal <sup>(6)</sup>.

*Balænoptera musculus*, tête d'un individu trouvé sur le bord de la mer, près le port Figueira, entre Porto et Lisbonne, vers 1862.

— *musculus*, squelette complet qui se trouve depuis longtemps au Musée.

(1) *Beskrivelse of en ved Loffoten indboerget Rorhval Balænoptera musculus, vid-Selskabets Forhandling for 1863.* M.-G.-O. Sars cite des mêmes parages la *Balænoptera rostrata*, la *Balænoptera laticeps*, le *Physcter macrocephalus*, le *Grampus gladiator*, le *Globiceps melas*, l'*Hyperoodon rostratus*, le *Delphinus tursio* et le *Phocæna communis*.

(2) Ces ossements proviennent d'un individu capturé à *Oster Risør*, sud de Norwège, qui avait soixante-huit pieds (de Norwège) de longueur.

(3) Cette jeune femelle a été conservée en chair à Christiania, pendant un mois, et l'on en a fait de nombreux dessins.

(4) VAN BENEDEN, *Bulletin de l'Académie royale de Belgique*, t. XXII, 1866.

(5) Les deux autres sont de Norwège.

(6) Cette note m'a été donnée par le Dr Santos Viegas, professeur de physique à Coïmbra.



**COLOMBO (Ceylan).**

*Balæna* . . . . ., squelette, peut-être de l'espèce qui s'étend entre l'Afrique et l'Australie (Giglioli).

Il provient d'un individu jeté sur la côte en 1859, mais il n'a pas été décrit scientifiquement.

*Balænoptera indica*, Gray, squelette <sup>(1)</sup>.

**COPENHAGUE.** — Musée de zoologie; directeur de la division des Vertébrés, le professeur Lütken <sup>(2)</sup>.

*Balæna mysticetus*, squelette de mâle adulte complet (44 1/2 pieds), du Groënland.

— — squelette de femelle adulte et jeune, de 22 pieds, du Groënland. Le jeune (nouveau-né) est empaillé et monté.

— — tête et préparations de fœtus, du Groënland, dans l'alcool.

— — vertèbres cervicales et omoplate d'origine inconnue.

— *biscayensis*, Esch, squelette d'un jeune animal capturé en 1854 à St-Sébastien <sup>(3)</sup> et une région cervicale d'origine inconnue appartenant probablement à cette espèce.

— *japonica*, tête d'un fœtus, de la mer du Kamtschatka <sup>(4)</sup>.

*Megaptera boops*, squelette complet (44 pieds), du Groënland.

— — deux squelettes de fœtus, un fœtus complet et préparations de fanons dans l'alcool, du Groënland.

*Balænoptera Sibbaldii*, tête, atlas, os hyoïde, d'Islande <sup>(5)</sup>.

— — Les os du membre pectoral du Groënland.

— *musculus*, squelette complet mâle de 56 pieds, fanons dans l'alcool, du Groënland.

— *rostrata*, squelette femelle de 50 pieds, de Bergen; un fœtus dans l'alcool.

— — squelette de fœtus et deux fœtus dans l'alcool, du Groënland.

— — squelette femelle dans l'alcool, du Groënland.

*Physeter macrocephalus*, maxillaire inférieur.

— — membre pectoral.

— — plusieurs dents, parmi lesquelles une du Groënland et une de l'île de Læsø dans le Kattegat.

*Hyperoodon rostratum* (*H. Latifrons*, Gray), squelette adulte, des Feroë.

— — squelette d'un jeune, de Danemark (Fionie).

— — trois têtes adultes, une des Feroë et une du Groënland.

— — deux fœtus des Feroë.

*Mesoplodon densirostris*, dent, des îles Nicobar.

*Platanista gangetica*, squelette complet d'une femelle de Hoogly (Calcutta).

— — tête incomplète de Serampore.

*Monodon monoceros*, trois squelettes de mâle adulte, du Groënland, dont un à deux dents.

— — squelette de fœtus, du Groënland.

— — dix têtes, du Groënland, mâles et femelles, dont trois à deux dents.

— — deux fœtus dans l'esprit-de-vin, du Groënland.

*Delphinapterus leucas*, squelette adulte, du Groënland.

— — deux squelettes de fœtus, du Groënland.

— — sept têtes adultes et une de fœtus, du Groënland.

— — trois fœtus dans l'alcool, du Groënland.

*Globiceps melas*, squelette d'une jeune femelle, de Seeland.

<sup>(1)</sup> KELAART, *Prod. Fauna Zeylanica*, 1852.

<sup>(2)</sup> M. le professeur Lütken a eu l'obligeance de revoir cette liste.

<sup>(3)</sup> ESCHRICHT, *Comptes rendus de l'Acad. des sciences*, t. XLVII, séance du 12 juillet 1858. Ce squelette se trouvait au Musée de Pampelune et a été transporté à Copenhague, où il est monté aujourd'hui. Le professeur Reinhardt se proposait d'en publier une description. Une lithographie de l'animal a été publiée par les soins du docteur Monedero à St-Sébastien et porte pour inscription : *Copia la natural del BALLENATO muerto en la playa de S. Sebastian el 17 de Enero de 1854, hecha por las indicaciones y direccion del Dr. Monedero.*

<sup>(4)</sup> Fœtus d'une Baleine franche, prise pendant l'été, sur les côtes du Kamtschatka, en 1841. *Sur les Baleines franches*, par Eschricht, *Comptes rendus*, 1860. La tête est figurée : *Ni Tavler til Oplysning af Hvaldyrenes Bygning*, Copenhague, 1869.

<sup>(5)</sup> REINHARDT, *Nagte Bemærkninger om Islændernes « Stejpereydr »*, *Videnskab. meddels naturh. foren*, 1867, n. 8-11, 1868.

*Globiceps melas*, trois squelettes adultes, des Feroë et du Groënland.

— — sept têtes des Feroë et du Groënland; une huitième de la Méditerranée.

— — deux fœtus dans l'esprit-de-vin, des Feroë.

*Pseudorca crassidens*, squelette d'adulte mâle, de Fünen (Middelfart).

— — squelette d'adulte mâle, de Seeland (Refnæs).

— — omoplate, de Seeland; vertèbres cervicales, peut-être de cette espèce; d'origine inconnue.

*Orca gladiator*, squelette d'adulte mâle (21 pieds), du Kattegat.

— — squelette de femelle jeune (12 pieds), du Kattegat.

— — squelette de femelle adulte (16 pieds, 4 p.), du Groënland.

— — squelette de femelle adulte et de femelle jeune de Limfjord. Trois têtes, diverses parties du squelette et deux nageoires pectorales, du Kattegat.

— *Eschrichtii*, squelette (12 pieds), des Feroë.

— — trois têtes, deux des Feroë et une d'origine inconnue.

*Tursiops tursio*, squelette et deux têtes, de Fünen.

— — deux squelettes, des Feroë.

— — squelette de l'embouchure de l'Elbe.

— — cinq têtes dont une des Feroë, une de la Méditerranée et une de Buenos-Aires.

— *parvimanus* (Reinh.), squelette de l'Adriatique; peau montée.

*Steno rostratus*, squelette et fœtus, de l'Atlantique.

— — cinq têtes de l'Atlantique, une du Pacifique.

*Delphinus delphis*, huit squelettes, de l'Atlantique et du Kattegat.

— — dix têtes de l'Atlantique, et un fœtus dans l'alcool, du détroit de Gibraltar.

*Prodelphinus* . . . . , plusieurs squelettes et têtes, de l'Atlantique.

*Lagenorhynchus albirostris*, quatre squelettes, du Jutland, du Kattegat et du Groënland.

— — trois têtes, une d'Islande, les autres d'origine inconnue.

— — deux fœtus dans l'esprit-de-vin, du Groënland.

— *acutus*, quatre squelettes et deux têtes des Feroë, de Norwège et du Groënland; une tête de l'Atlantique.

— — deux fœtus dans l'alcool, de Norwège.

*Phocæna communis*, cinq squelettes d'individus, de sexes différents, capturés sur les côtes de Danemark et du Groënland.

— — trois squelettes de fœtus du Groënland et du Danemark et neuf têtes en partie du Groënland.

— — trois fœtus dans l'alcool.

#### DANTZICK. — Naturforschende Gesellschaft.

*Balænoptera musculus*, squelette d'un animal venu à la côte en été 1874. Il a été étudié par Zaddach, professeur à Königsberg <sup>(1)</sup>. C'est la *Bal. laticeps*, d'après Menge.

#### DORPAT. — Directeur du Musée d'anatomie comparée, le professeur Stieda <sup>(2)</sup>.

*Balæna* . . . . ., squelette de 7,5 mètres.

*Balænoptera borealis*, squelette complet d'un individu, capturé en 1874 dans la Baltique; la tête en est photographiée.

*Phocæna communis*, squelette, tête et fœtus.

*Globiceps melas*, fœtus.

*Delphinus delphis*, tête.

— *malayanus*, squelette.

*Lagenorhynchus acutus*, fœtus.

*Tursiops tursio*, fœtus.

*Orca gladiator*, fœtus.

*Delphinapterus leucas*, squelette.

<sup>(1)</sup> Professeur G. ZADDACH, *Beschreibung eines Finnwals*, 1875. — A. MENGE, *Seele des breittköpfigen Finnwals*, BAL. LATICEPS, SCHRIFTEN D. NATURF. GES. ZU DANZIG, III BAND. 4<sup>te</sup> Heft, 1876. — ZADDACH, *Ueber Balænoptera musculus* (in Danzig befind). 55 *Versamml. deutsch. Nat.*, pp. 214-219, 1880.

<sup>(2)</sup> La liste m'a été envoyée par le professeur L. Stieda.

**DRESDE.** — Musée zoologique; directeur, Dr Meyer.

*Balæna mysticetus*, deux maxillaires et un humérus.

*Physeter macrocephalus*, tête conservée depuis 1557 <sup>(1)</sup>.

*Delphinus* . . . . ., quatre têtes.

*Delphinapterus leucas*, tête.

*Monodon monoceros*, dent.

**DRONTHEIM (Norwège).**

*Orca gladiator*, deux squelettes.

**DUBLIN.**

*Ziphius Sowerbyi* <sup>(2)</sup>, tête d'un mâle échoué sur la côte d'Irlande (Kerry), le 9 mars 1864.

**DUNEDIN (Nouvelle-Zélande).** — Otago Museum; directeur, le professeur F. Hutton.

*Balæna australis*, squelette de 5½ pieds.

*Neobalæna marginata*.

*Orca pacifica*, tête.

**DUNDEE.** — Musée de la ville; directeur, le professeur D'Arey W. Tompson.

*Megaptera boops*, squelette étudié par Struthers.

*Orca gladiator*, deux squelettes.

*Delphinapterus albicans*, deux squelettes.

*Monodon monoceros*, deux squelettes et un crâne. Un d'eux a deux défenses.

*Delphinus delphis*, squelette et plusieurs crânes.

**DUNDEE.** — Musée de l'Université, collège.

*Globiceps melas*, squelette et fœtus.

*Phocæna communis*, deux squelettes.

*Monodon monoceros*, squelette et fœtus.

**DUNKERQUE.** — Musée communal.

*Balænoptera* . . . . ., deux mandibules.

Divers ossements de Cétacés, des dunes; une côte, chez un particulier, provenant de la tourbe des environs.

**DURHAM.**

*Physeter macrocephalus*, ossements d'un jeune individu échoué à Hartlepool, il y a plus de deux siècles; ils sont conservés à la cathédrale.

**ÉDIMBOURG.** — Musée anatomique de l'Université; directeur, le professeur sir William Turner <sup>(3)</sup>.

*Balæna mysticetus*, squelette et dents, préparés séparément, d'un fœtus de la collection R. Knox.

— — squelette monté d'un jeune animal.

— — tête de 12 pieds 8 pouces de longueur. Cette tête et le jeune squelette ont été obtenus par le professeur Goodsir et proviennent du Groënland; plusieurs caisses tympaniques.

*Balæna australis*, du Cap de Bonne-Espérance, divers ossements.

*Neobalæna marginata*, fanons de la Nouvelle-Zélande.

*Megaptera boops*, plusieurs ossements du Cap.

— — fanons d'un individu échoué à Wick, Écosse, en mars 1871.

*Balænoptera Sibbaldii*, squelette d'une femelle de 78 pieds de long, venue vivante à la côte à Longniddry, golfe de Forth, en novembre 1869.

— *Sibbaldii*, non adulte, squelette monté d'un animal échoué à Wick au nord de l'Écosse en septembre 1871.

— — ossements adultes des côtes de Shetland.

<sup>(1)</sup> *Führer durch das königl. zoolog. Museum zu Dresden*. Dresden, 1884, p. 15.

<sup>(2)</sup> W. ANDREWS, M. R. J. A., *On Ziphius Sowerbyi*, TRANS. OF THE ROYAL IRISH ACADEMY, vol. XXIV. Dublin, 1869. — ANDREWS, *Notice of the capture of Ziphius Sowerbii*, PROC. OF THE ROY. IRISH ACADEMY, vol. I, 2<sup>e</sup> série, n° 2, session 1870-71, p. 49.

<sup>(3)</sup> Sir William Turner a bien voulu revoir et compléter cette liste.

*Balænoptera Sibbaldii*, squelette d'un fœtus provenant de la mère qui a échoué vivante à Longniddry (golfe de Forth), au mois de novembre 1869 <sup>(1)</sup>.

— — les os nasaux et une caisse tympanique d'un animal d'Aberdeen, golfe de Forth, 1858.

— *musculus*, fanons d'un animal de Kingark, Fife, 1848, et d'un animal de Stornaway, 1871.

— *borcalis*, squelette monté d'un animal capturé dans le golfe de Forth, 1872, et quelques fanons.

— *rostrata*, squelette d'une femelle du golfe de Forth, décrit par R. Knox sous le nom de *Balæna minima borealis* <sup>(2)</sup>.

— *rostrata*, tête et ossements d'un grand individu de Dunbar, 1871, et deux autres têtes.

*Physeter macrocephalus*, de l'île de Skye, 1871, mandibule, sternum avec ossements, des Açores, et seconde mandibule.

— — dents d'un animal d'Oban, 1829.

*Hyperoodon rostratum*, squelette de femelle de 25  $\frac{1}{2}$  pieds de longueur d'Alloa, golfe de Forth.

— — squelette de femelle, de Shetland, et tête de jeune mâle, d'Arran.

— — squelette de jeune mâle, Dunbar, 1885 <sup>(3)</sup>.

*Ziphius cavirostris*, tête, de Shetland <sup>(4)</sup>.

*Mesoplodon Sowerbyi*, tête et squelette incomplet <sup>(5)</sup>.

— — mâle, squelette d'un mâle adulte capturé aux Shetland <sup>(6)</sup>.

*Globiceps melas*, squelette incomplet <sup>(7)</sup>.

— — diverses têtes.

— *macrorhynchus*, squelette monté, de Barbade (Petites Antilles).

*Orea gladiator*, tête d'un adulte, de Terre-Neuve, et d'une femelle, de Shetland.

*Phocæna communis*, deux squelettes.

*Platanista gangetica*, deux squelettes, un de mâle et un de femelle, et deux têtes.

*Delphinus catalania*, tête.

*Lagenorhynchus albirostris*, quatre têtes.

— *clancula*, squelette, de la Nouvelle-Zélande.

*Tursiops tursio*, tête d'un individu de Loch Long, golfe de Clyde.

*Delphinapterus leucas*, deux têtes.

*Monodon monoceros*, plusieurs têtes.

Les ossements suivants ont été rapportés par le «Challenger» (*Reports, Zoology*, vol. I, 1880) :

*Balæna antipodum*, région cervicale.

*Megaptera* . . . . ., vertèbres, différentes caisses tympaniques.

*Mesoplodon Layardii*, squelette d'un jeune animal.

*Ziphius cavirostris*, tête.

**ÉDIMBOURG.** — Museum of Sciences and Arts; Curator, Dr Traquair.

*Balænoptera Sibbaldii*, squelette monté, de 78 pieds de long, d'un animal capturé sur la côte de North-Berwick, à Dunbar, près d'Édimbourg, en 1851, et décrit par Robert Knox en 1851 <sup>(8)</sup>.

— . . . . ., occipital, côtes, etc., fossiles d'Airthrie <sup>(9)</sup>.

*Physeter macrocephalus*, maxillaire inférieur des mers Australes <sup>(10)</sup>.

*Mesoplodon Sowerbyi*, tête de femelle.

<sup>(1)</sup> Prof. TURNER, *The Great Fin Whale, recently stranded at Longniddry*, PROC. AND TRANS. ROY. SOC. OF EDINBURGH, session 1869-70.  
— Prof. TURNER, *On the sternum and ossa innominata* . . . JOURNAL OF ANATOMY AND PHYSIOLOGY, vol. IV.

<sup>(2)</sup> Société royale d'Édimbourg. Séance du 21 avril 1854. Journal l'Institut, 1854, p. 556.

<sup>(3)</sup> TURNER, *On the occurrence of Hyperoodon rostratus in the scottish seas, with observations on its external characters*, PROC. ROY. PHYSICAL SOC. EDINBURGH, 1886.

<sup>(4)</sup> TURNER, *On Ziphius cavirostris*, TRANS. ROY. SOC., EDINBURGH, 1872.

<sup>(5)</sup> TURNER, *The anatomy of Sowerby's Whale*, Journ. of Anat. and Physiol., octobre 1885.

<sup>(6)</sup> *On Sowerby's and Rudolph's Whales*, id., avril 1882.

<sup>(7)</sup> *Some particularities in the cervical spine described by prof. Turner*, JOURNAL OF ANATOMY AND PHYSIOLOGY, novembre 1867.

<sup>(8)</sup> Edinb. n. Phil. Journ., 1854, p. 198.

<sup>(9)</sup> CUVIER, *Recherches sur les ossements fossiles*, vol. V, p. 589.

<sup>(10)</sup> La partie large de la mandibule porte d'un côté le dessin d'un animal complet.

*Hyperoodon rostratum*, tête, du golfe de Forth.

*Globiceps melas*, squelette d'un individu venu à la côte en avril 1867.

*Phocaena communis*, squelette et tête séparée.

*Orca gladiator*, squelette d'un animal capturé dans le golfe de Forth et tête séparée.

*Delphinus delphis*, tête.

*Delphinapterus leucas*, tête, du golfe de Forth.

*Lagenorhynchus leucopleurus*, 1855.

*Tursiops tursio*, squelette.

*Monodon monoceros*, tête de mâle et une de femelle et une tête bidentée.

*Platanista gangetica*, squelette très grand et tête.

**FLORENCE.** — Musée zoologique de l'Institut supérieur; directeur, E.-H. Giglioli.

*Balæna antipodum*, caisses tympaniques, de la Nouvelle-Zélande.

— *mysticetus*? partie postérieure d'un crâne, caisse tympanique, quatre fanons.

*Balenoptera musculus*, trois têtes, probablement de la Méditerranée; ces objets sont dans le Musée depuis presque cent ans.

— — fœtus d'une femelle échouée à la Spezzia, en octobre 1878.

— *rostrata*, échoué à Villefranche en 1878.

*Cetotherium* (*Plesiocetus*) *Cortesii*, de Monte Pulgnaseo (1).

*Physeter macrocephalus*, mâchoire inférieure d'un individu de petite taille.

*Ziphius cavirostris*, d'un animal échoué en 1878.

*Coneziphius phanerostris*, crâne presque complet du Pliocène des environs de Sienne (2).

*Steno rostratus*, tête adulte.

*Delphinus bivittatus*? peau, des mers Magellaniques?

— *velox*, Duss.? tête.

— *superciliosus*, Less.? tête.

— *cæruleo-albus*, Meyen? tête.

*Tursiops tursio*, deux squelettes, un de jeune et un de femelle adulte; ils proviennent d'individus capturés près des côtes de Livourne, en 1872.

*Delphinus delphis*, tête, deux individus montés, de la Méditerranée.

*Globiceps melas*, squelette complet et peau montée d'un animal fort grand échoué près d'Ortebello, en 1870.

*Monodon monoceros*, deux dents.

**FRANCFORT-SUR-LE-MEIN.** — Musée de Senckenberg; directeur, Dr O. Böttger (3).

*Balæna mysticetus*, tête.

*Lagenorhynchus Eschrichtii*, squelette.

*Tursiops tursio* = *Delphinus abusalem*, squelette de la mer Rouge, rapporté par M. Ruppell (4).

**FRÉJUS.** — Séminaire.

*Delphinus feres*, Bonaterre et Eschricht (5).

**FRONTIGNAN (France).** — A Péglise.

*Balenoptera musculus*, os maxillaires inférieurs.

**GAND.** — Musée de l'Université; directeur, le professeur Plateau (6).

*Balæna* . . . . ., deux vertèbres lombaires, troisième et dixième. La dixième, dont les épiphyses sont complètement soudées, porte une étiquette : *trouvée dans les décombres d'une ancienne abbaye aux environs d'Alost en 1859*. L'origine de l'autre vertèbre n'est pas connue.

(1) P. Gervais, *Journal de Zoologie*, t. 1, p. 214.

(2) G. Capellini, *Del Ziphoide fossile*, Roma, 1885.

(3) La plupart des objets sont des dons de Ruppell.

(4) *Beschreibung mehrerer neuer Säugethiere*, Mus. Senck, 1842.

(5) Le squelette du *feres* décrit par Bonaterre, et qui était déposé au séminaire de Fréjus, est perdu. — Le supérieur du grand séminaire de cette ville, M. Balin, a bien voulu m'informer, à la date du 6 novembre 1865, que ce squelette doit avoir été détruit pendant la révolution française.

(6) Poelman a publié le *Catalogue des collections d'anatomie comparée à l'Université de Gand*. Gand, 1868.

*Balænoptera musculus*, vertèbre lombaire.

— *rostrata*, Fabr., squelette complet d'un jeune animal venu à la côte, à Ostende; il provient du Musée Paret.

*Physeter macrocephalus*, mandibule et dents.

*Mesodiodon densirostris*, de l'Océan Indien, deux dents.

— ? de la Nouvelle-Zélande, une dent très grande.

*Lagenorhynchus Eschrichtii*, squelette complet <sup>(1)</sup>.

*Orca gladiator*, squelette complet d'une femelle venue à la côte, à Ostende; il provient du Musée Paret.

— — tête adulte, vertèbres isolées.

*Delphinapterus leucas*, tête, du Groënland.

*Tursiops tursio*, squelette complet, de Helgoland, et un autre de nos côtes.

*Globiceps melas*, squelette entier et une jeune tête.

*Delphinus malayanus*, tête.

*Steno rostratus*, deux têtes.

*Phocæna communis*, squelette complet de l'Elbe et un autre incomplet.

*Monodon monoceros*, squelette complet, tête sans mandibule et dents.

*Platanista gangetica*, deux maxillaires.

**GENÈS.** — Musée de l'Université; directeur, le professeur Francesco Gaseo.

*Balæna mysticetus*, mandibule complète, très grande.

*Tursiops tursio*, squelette.

*Delphinus delphis*, squelette.

**GENÈS.** — Musée civique.

*Pontoporia Blainvillei*, squelette et peau montée.

**GENÈVE.** — Musée zoologique; directeur, le professeur Gosse.

*Balæna mysticetus*, omoplate signalée par Cuvier.

*Balænoptera musculus*, fanons de l'animal échoué à Cannes en 1864.

— *rostrata*, squelette complet.

*Physeter macrocephalus*, maxillaire inférieur.

*Globiceps melas*, tête.

*Delphinapterus leucas*, squelette complet, adulte.

— — têtes d'un jeune et d'un adulte.

*Delphinus delphis*, squelette complet.

— — trois têtes.

*Phocæna communis*, squelette complet.

Delphinides fossiles, vertèbres sans indication d'origine.

**GIESSEN.** — Musée de l'Université; directeur, le professeur Hub. Ludwig.

*Balænoptera musculus?* squelette de fœtus.

— *rostrata*, squelette.

*Physeter macrocephalus*, dents.

*Delphinus delphis*, têtes.

*Delphinapterus leucas*.

*Phocæna communis*, squelette.

**GÖTTINGUE.** — Zoologisch-Zootomisches Institut; directeur, le professeur Ern. Ehlers.

*Balæna mysticetus*, vertèbres, mandibules, os tympaniques, fanons.

*Balænoptera rostrata*, squelette.

*Monodon monoceros*, squelette, trois têtes, trois défenses et une peau montée <sup>(2)</sup>.

<sup>(1)</sup> POELMAN, *Bulletin de l'Académie royale de Belgique*, 2<sup>e</sup> sér., t. XVII, p. 604.

<sup>(2)</sup> Berthold a décrit les prétendues dents de lait; *Mutter's Archiv*, 1830, p. 386, avec planches.



*Phocæna communis*, squelette, de la mer du Nord.

*Globiceps melas*, deux têtes et une peau montée.

*Tursiops tursio*, tête et une peau montée.

*Delphinus* . . . . . tête, du Brésil.

— . . . . . tête, d'Australie <sup>(1)</sup>.

**GOTHEMBOURG (Suède).** — Musée d'histoire naturelle de la Société royale des sciences et des belles-lettres ; directeur, M. A.-H. Malm.

*Balæna mysticetus*, ossements rapportés par la « Véga ».

*Rhachianectes glaucus*, tête rapportée par la « Véga ».

*Megaptera boops*, squelette d'un animal pris près de Göteborg, en 1803.

*Balænoptera robusta* <sup>(2)</sup>.

— *Sibbaldii*, squelette complet <sup>(3)</sup>.

— *musculus* <sup>(4)</sup>, squelette.

— *rostrata*, Fabr. <sup>(5)</sup>, squelette.

*Ziphius cavirostris*, squelette d'un animal capturé dans le Kattegat.

*Micropteron Sowerbyi*, deux squelettes <sup>(6)</sup>.

*Hyperoodon rostratum*, squelette <sup>(7)</sup>.

*Steno rostratus*, *S. attenuatus*, *S. consimilis*, têtes.

*Delphinus delphis*, squelette et tête.

*Lagenorhynchus albirostris*, quatre squelettes.

*Phocæna communis*, plusieurs squelettes.

*Orca gladiator*, squelette d'un animal capturé le 18 décembre 1868, sur les côtes de Suède.

*Pseudorca crassidens*, squelette.

*Globiceps melas*, squelette.

*Delphinapterus leucas*, squelette et têtes.

*Platanista gangetica*, tête.

*Pontoporia tenuirostris*, tête.

**GREIFSWALD <sup>(8)</sup>.** — Institut zoologique ; directeur, le professeur Ad Gerstäcker.

*Balæna mysticetus*, os séparés.

*Balænoptera Sibbaldii*, squelette d'un individu de 44 pieds de long, échoué, en avril 1823, sur la côte de Rügen, décrit par Rosenthal <sup>(9)</sup>.

*Orca gladiator*, têtes et les principales parties d'un animal pris dans la Baltique.

*Tursiops tursio*, beau squelette de la Baltique.

*Phocæna communis*, cinq squelettes.

*Lagenorhynchus acutus*, tête, de la mer du Nord.

*Delphinapterus leucas*, tête, du Groënland.

<sup>(1)</sup> *Vierter Bericht... Nachrichten von der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften... zu Göttingen*, janvier 8, 1868.

<sup>(2)</sup> MALM, *Hvaldjur i Sveriges Museum*, år 1869. *Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademiens handlingar.*, Stockholm, 1871.

<sup>(3)</sup> M. A. MALM, *Några blad om Hvaldjur i allmänhet och Balænoptera carolinæ i synnerhet*. Göteborg, 1866. — *Monographie illustrée*, Stockholm, 1867. — W.-H. FLOWER, *On the probable identity of the Fin Whales described as Balænoptera Carolinæ*. — J. REINHARDT, *Nagle Bemaerkinger om Islundernes STEYPIREDDYR*, Copenhagen, 1868. — GRAY, *Proceed. of the Zool. Soc. London*, mars 1868.

<sup>(4)</sup> *Om ett i zoologiska Riks museum befunnit skelett af Balænoptera musculus...* *Ofversigt af K. Vet.-Akad. Förhandl.*, 1868.

<sup>(5)</sup> MALM, *loc. cit.*, p. XVII.

<sup>(6)</sup> MALM, *Ofversigt* . . . . ., 1885.

<sup>(7)</sup> MALM, *Zoologiska observationer*, Göteborg, 1875.

<sup>(8)</sup> Cette liste m'a été communiquée par le professeur Münster, 1862.

<sup>(9)</sup> J. MUNTER, Greifswald, 1877. — Burmeister fait mention de ce squelette et de la capture de l'animal dans son Introduction sur les Cétacés de la République Argentine : *Atlas de la description physique de la République Argentine*, Buenos-Ayres, 1881, sous le nom de *Balænoptera physalus*. Il y figure le dessin d'après Gerstäcker, p. 4, pl. VI, fig. 7. — *Einige naturhistor. Bemerkungen über die Wale*, in-fol. Greifswald, 1827.

**GRONINGUE (Pays-Bas) <sup>(1)</sup>.** — Musée; directeur, le professeur van Ankum.

*Balæna mysticetus*, tête d'un adulte, côte, dernières vertèbres caudales, plusieurs os séparés; tête d'un fœtus; os séparés d'une tête de fœtus. Camper, dans ses observations anatomiques, a décrit trois fœtus : un d'un pied et demi et deux autres de 12 pieds à peu près. — Eschricht en a vu encore un de deux pieds, à Groningue, en 1846. — On voit, dans la province de Groningue, une grande quantité de mâchoires de Baleines fichées dans les prairies, dit Eschricht (*Nordische Wallthiere*, p. 59 en note).

*Physeter macrocephalus*, omoplate, humérus, radius, cubitus et parties de maxillaire <sup>(2)</sup> provenant d'un animal ou de plusieurs animaux échoués en 1761 (décembre), 1862 (janvier et février), à l'île ou au banc *Grind*, près de Haarlingen. — Il existait, entre les mains de Cl. Mulder, un dessin d'un de ces animaux. Ces os proviennent de la collection de P. Camper.

*Hyperoodon rostratum*, deux têtes.

*Steno rostratus*, tête.

*Delphinus delphis*, têtes.

*Tursiops tursio*, squelettes.

*Phocæna communis*, squelettes, os du bassin, plusieurs os séparés.

*Globiceps melas*, tête.

*Delphinapterus leucas*, tête, vertèbres caudales.

*Orea gladiator*, squelette, tête.

*Monodon monoceros*, têtes de mâle et de femelle; partie de colonne vertébrale; tête d'un jeune animal; deux crânes d'un jeune individu, en os séparés.

**HAARLEM.** — Musée Teyler; conservateur, le professeur J.-C. Winkler <sup>(3)</sup>.

*Balæna mysticetus*, un fœtus d'un pied et demi, dans la liqueur, et tête d'un jeune animal <sup>(4)</sup>.

*Balæna mysticetus*, une mâchoire inférieure (à l'hôtel de ville).

— *Lamanoni*, <sup>(5)</sup>, fragments des os de la tête.

*Plesiocetus* . . . . ., divers débris de têtes, vertèbres <sup>(6)</sup>.

*Squalodon antverpiensis*, dents, du crag d'Anvers.

*Zeuglodon* . . . . ., tête décrite et figurée par Carus et J. Muller; mandibules, vertèbres, dents, partie distale d'un humerus, etc., de l'Alabama. Ces ossements ont été rapportés par le Dr Koeh. La tête a été moulée par M. Krantz, de Bonn.

**HAARLEM.** — Pavillon.

*Ziphius* . . . . ., vertèbres, caisses tympaniques, rochers, du crag.

*Delphinus* . . . . ., vertèbres, caisses tympaniques, etc., du crag, de Koerboom.

*Squalodon antverpiensis*, dents, figurées par Staring <sup>(7)</sup>.

**HALLE.** — Institut zoologique; directeur, le professeur Grenacher <sup>(8)</sup>.

*Balænoptera rostrata*, squelette d'un individu de 18 pieds de long, capturé en juillet 1824, sur la côte du Jütland, près de Horsens <sup>(9)</sup>.

<sup>(1)</sup> Cette liste m'a été communiquée par le professeur Salverda sur l'invitation du professeur Vander Hoeven.

<sup>(2)</sup> Claas Mulder pense que ces os proviennent des Cachalots échoués en 1761 et 1762; Claas Mulder cite encore deux maxillaires de 12 pieds de long et portant 21 dents. *Letterbode*, 1856, p. 15.

<sup>(3)</sup> Musée TEYLER, *Catalogue systématique*, I vol. in-8°, Haarlem, 1863-1866.

<sup>(4)</sup> Van Marum a observé trois cent vingt fanons dans une jeune Balaine dont la tête est conservée au Musée de la Société de Haarlem, dit CAMPER, *Obs. anat. .... cétacés*, p. 65. — Camper en a compté trois cents.

<sup>(5)</sup> De la rue Dauphine à Paris, décrite par CUVIER, *Ossements fossiles*, t. V, 1<sup>re</sup> partie, p. 595, éd. in-4°.

<sup>(6)</sup> WINKLER, *Catalogue systématique de la coll. pal.*, p. 645, n° 9102.

<sup>(7)</sup> STARING, *Bodem van Nederland*.

<sup>(8)</sup> Toute la collection Meckel est à Halle.

<sup>(9)</sup> FABER, *Tidjskrift for Naturvidenskaberne*, 4 Band, 1 Hæfte, n° 10. Isis, 1827, p. 858.

**HAMBOURG.** — Musée d'histoire naturelle, Johanneum; directeur, M. Pagenstecher, depuis 1882 <sup>(1)</sup>.

*Balæna mysticetus*, une belle tête d'adulte, légèrement mutilée en arrière; vertèbre dorsale, omoplate et trois côtes.

*Megaptera boops*, squelette.

*Balenoptera Sibbaldii*, squelette de 75 pieds de longueur.

— *musculus*, squelette.

— *rostrata*, squelette et fœtus.

*Physeter macrocephalus*, mandibule de femelle avec 24 dents.

*Hyperoodon rostratum*, tête.

*Delphinus hastatus*, Fr. Cuv., squelette du Cap.

— *delphis*, squelette.

*Delphinapterus leucas*, squelette complet et tête.

*Phocæna communis*, fœtus.

*Tursiops tursio*, squelette.

*Lagenorhynchus Eschrichtii*, tête.

*Steno rostratus*, tête.

*Monodon monoceros*, tête avec deux défenses.

**HANOVRE.** — Musée de la ville; directeur, Dr Hahn.

*Tursiops tursio*, squelette de 11 à 12 pieds <sup>(2)</sup>.

**HAVRE (Le).** — Musée d'histoire naturelle; directeur, M. Leunier.

*Balæna australis*? quelques côtes fragment d'occipital.

*Balenoptera rostrata*, squelette d'une femelle capturée sur la côte normande, près de Fécamp, en 1885 <sup>(3)</sup>.

*Physeter macrocephalus*, mandibule.

*Globiceps melas*, une peau d'un animal capturé au Havre, en 1854.

**HEIDELBERG.** — Directeur, le professeur Otto Bütschli.

*Balenoptera rostrata*, squelette.

*Delphinapterus leucas*, squelette.

*Delphinus delphis*, squelette.

*Phocæna communis*, squelette.

*Monodon monoceros*, tête.

**HELSINGFORS.** — Musée de zoologie; directeur, le professeur Johan Axel Palmén.

*Megaptera boops*, squelette obtenu par échange de Copenhague.

*Balenoptera rostrata*, squelette obtenu par échange de Copenhague.

*Monodon monoceros*, squelette obtenu par échange de Copenhague.

*Globiceps melas*, tête.

*Delphinapterus leucas*, tête.

*Delphinus delphis*, tête.

*Tursiops tursio*, tête.

*Steno rostratus*, tête.

*Lagenorhynchus acutus*, tête.

*Phocæna communis*, tête.

**HELSINGFORS.** — Musée de minéralogie; directeur, le professeur Wick.

*Cethoterium priscum*, un maxillaire inférieur, un humérus et des vertèbres caudales, de Kertseh <sup>(4)</sup>.

<sup>(1)</sup> Cette liste a été revue et complétée par MM. Möbius et Pagenstecher.

<sup>(2)</sup> L'animal a été pris dans l'Elbe, à Lünebourg.

<sup>(3)</sup> *Bull. Acad. Bruxelles*, 1885, et *Comptes rendus de la Soc. de biologie*, séance du 21 novembre, 8<sup>e</sup> série, t. II, 1885.

<sup>(4)</sup> BRANDT, *Ueber die in Rüststand gefund. Reste untergeg. Cetaceen*, *BULL. ACAD. IMP. DES SC. DE S<sup>t</sup>-PETERSBOURG*, t. IX (oct. 1875).

— *Untersuchungen über die fossilen und subfossilen Cetaceen Europa's*, S<sup>t</sup>-Petersbourg, 1875.

**HULL.** — Musée de la Société littéraire et philosophique.

*Balæna mysticetus*, un fœtus <sup>(1)</sup>.

*Balænoptera Sibbaldi*, squelette de 47 pieds de long.

*Physeter macrocephalus*, squelette adulte très beau, de 56 pieds, conservé près de Hull, provenant d'un individu capturé en 1825 <sup>(2)</sup>.

*Hyperoodon rostratum*, squelette d'un animal capturé dans le Humber en 1857.

**LENA.** — Institut zoologique; directeur, le professeur Ernst. Haeckel.

*Balæna mysticetus*, mandibule, omoplates, région cervicale, côtes, os tympaniques.

— *australis*, tête complète.

*Ziphius cavirostris*, squelette complet, préparé par Haeckel, à Villafranca, en 1866.

*Tursiops tursio*, squelette.

*Phocæna communis*, squelette.

**KERTSCH (Presqu'île Taman).** — Musée de la ville.

*Cetotherium Rathkei*, tête et vertèbres, du calcaire <sup>(3)</sup>.

**KIEL.** — Institut zoologique et Musée; directeur, le professeur Carl. Möbius.

*Balæna mysticetus*, tête d'un individu adulte; mandibules d'un autre animal, vertèbres et côtes; plusieurs caisses tympaniques.

*Balænoptera musculus*, mandibules, vertèbres, côtes, trois caisses tympaniques.

*Pseudorca crassidens*, femelle, squelette d'adulte et fœtus <sup>(4)</sup>.

*Steno rostratus*, squelette.

*Tursiops tursio*, squelette d'un individu échoué à l'entrée de la baie de Kiel en juin 1870, près de Labö.

*Lagenorhynchus albirostris*, squelette.

*Grampus griseus*, squelettes de mâle et de femelle, capturés entre l'Elbe et l'Eider, le 17 février 1875 <sup>(5)</sup>.

*Delphinapterus leucas*, tête.

*Delphinus delphis*, squelette et fœtus.

*Phocæna communis*, 5 squelettes.

*Platanista gangetica*, squelette et fœtus.

**KIEW.** — Musée de zoologie et d'anatomie de l'Université, le professeur M. Paulson.

*Zeuglodon paulsonii*, vertèbres recueillies en Pologne, sur la rive droite du fleuve Tyasma près de Tschigirin.

**KÖNIGSBERG.** — Institut zoologique; directeur, le professeur Dr C. Chun.

*Balæna mysticetus*, squelette d'un fœtus de 12 pieds de long, cédé par le professeur Reinhardt, en 1862-1865.

*Balænoptera Sibbaldi*, d'un animal échoué pendant l'été de 1874 dans la Baltique.

— *Tannenbergii*, une omoplate de gauche détachée en 1410 à Tannenberg et une vertèbre trouvée dans l'Alle; cette vertèbre a été donnée au Musée par Paneritius.

*Balænoptera* . . . . ., Aug. Muller. Portion de tête <sup>(6)</sup>. Un second fragment a été ajouté par Claudius.

<sup>(1)</sup> GRAY, *Erebus and Terror*, p. 45.

<sup>(2)</sup> Pendant longtemps ce squelette fut le seul reconnu complet. Celui du Muséum de Paris, acheté à Londres par G. Cuvier, était défectueux. Il est heureusement remplacé aujourd'hui par un beau squelette des îles Açores, monté sous la direction du professeur Pouchet.

<sup>(3)</sup> H. RATHKE, *Mémoires présentés à l'Académie des sciences de St-Petersbourg*... t. II, St-Petersbourg, 1855. BULL. ACAD. SC. DE ST-PETERSBOURG, 1842. — NORDMANN, *Palæontologie von Sud-Russland*, Helsingfors, 1858.

<sup>(4)</sup> REINHARDT, *Pseudorca crassidens, et for den Danske Fauna nyt Hvaldyr*, Kjobenhavn, 1885. — Le 24 novembre 1861, une centaine d'individus ont paru dans la baie de Kiel, dont un ou deux ont été pris.

<sup>(5)</sup> Prof. MÖBIUS, *Schrift. d. Naturwiss. Vereins für Schleswig-Holstein*, Bd. 1.

<sup>(6)</sup> Statsth HENSCHÉ et Dr HAGEN, *Ueber einen auf der Kurischen Nehrung bei Nidden gefundenen Knochen*, SCHRIFT D. ÖK. GESELL. ZU KÖNIGSBERG, Jahrg. I, Heft II. — Aug. MULLER, *De fragmento cranii ceti, quod maris Baltici aestu anno 1860 ejectum est*, Regimonti, 1862, in-4°. — Aug. MULLER, *Ueber das Bruchstück vom Schädel eines Finnwales, Balænoptera syncondylus*, SCHRIFT D. PHYS. ÖK. GESELLSCH. ZU KÖNIGSBERG, Jahrg. IV, 1865.

**LA ROCHELLE.** — Muséum Fleuriau ou départemental; directeur, M. Beltremieux. Musée Lafaille; directeur, M. Castagneaud <sup>(1)</sup>.

*Balæna biscayensis* <sup>(2)</sup>, humérus, côte, vertèbres dorsale et lombaires.

*Megaptera boops*, axis.

*Balænoptera musculus*, vertèbres et côte.

— *rostrata*, squelette et tête mutilée, caisses tympaniques, peau montée <sup>(3)</sup>.

*Physcter macrocephalus*, tête et omoplate d'un jeune animal <sup>(4)</sup>.

*Tursiops tursio*, tête.

*Globiceps melas*, tête.

*Grampus griseus*, tête.

*Delphinus delphis*, tête.

*Prodelphinus dubius*, tête.

*Phocæna communis*, tête.

*Monodon monoceros*, dent.

**LAUSANNE.** — Musée de la ville.

*Physcter macrocephalus*, mandibule.

**LECCE, terre d'Otrante (Italie).** — Musée d'histoire naturelle; directeur, M. Botti.

*Balænoptera* . . . . ., fossile <sup>(5)</sup>.

*Priscodelphinus squalodontoïdes*, tête.

*Champsodelphis* . . . . ., dent.

*Schizodelphinus* . . . . ., portion de rostre.

*Orcopsis*? dent.

*Physodon leccense*, dent.

*Phocodon scillæ*, dent.

*Squalodon antverpiensis*, dent, vertèbres cervicale et caudale.

**LEIDE.** — Musée royal <sup>(6)</sup>; directeur, le professeur F.-A. Jentink, pour les Mammifères.

*Balæna mysticetus*, tête d'un jeune animal de cinq pieds deux pouces de long, de deux pieds dix pouces et demi de large, du Musée de Vrolik; une région cervicale.

— — fœtus, sans viscéres.

— *australis*, une tête d'adulte et un squelette d'un jeune individu du cap de Bonne-Espérance, par le docteur Horstok <sup>(7)</sup> = *Hunterius Temminckii*. Une caisse tympanique avec apophyses et rocher.

*Balænoptera Sibbaldii* = *Stycpircdyr*, atlas, axis, sternum et les deux premières côtes d'un mâle adulte, de 78 pieds anglais de longueur; sternum d'un jeune individu; nageoire caudale d'un fœtus. Ces ossements ont été rapportés des côtes d'Islande et proviennent de la pêche faite de 1865 à 1867, sous la direction du capitaine Bottemanne.

— *musculus*, squelette d'un individu trouvé mort en mer le 5 avril 1826 <sup>(8)</sup>.

— — squelette <sup>(9)</sup> d'un individu échoué à Katwyk-aan-Zee, en décembre 1844.

(1) Ce dernier musée date de 1770.

(2) VAN BENEDEN, *Note sur des ossements de la Balæne de Biscaye*, BULLETIN DE L'ACAD. ROY. DE BELGIQUE, 5<sup>e</sup> série, t. IV, 1882.

(3) Le 26 août 1855, un individu mâle entra dans la Charente et vint s'échouer à marée basse à Vergeraux. — MICHAUD, *Act. Soc. Lin.*, Bordeaux, 1842, p. 16.

(4) Ces os ont été donnés à l'Académie de La Rochelle par M. Donnadieu, négociant, qui les avait fait venir d'Audierne (Finistère) où s'étaient échoués le 14 mars 1784 trente Cachalots, dont quelques-uns avaient jusqu'à 50 pieds de long.

(5) CAPELLINI, Roma, 1877, *Della pietra leccense Bologna*, 1881.

(6) Le professeur Flower a donné avec beaucoup de soins la description des squelettes de Mysticète de ce Musée sous le titre: *Notes on the Skeletons of Whales in the principal Museums of Holland and Belgium*.... PROCEED. ZOOL. SOC. LONDON, novembre 1864.

(7) SCHLEGEL, *Abhandlungen aus dem Gebiete der Zoologie*, part. I, p. 57.

(8) *Nieuwe Verhandel. der eerste klasse*.... III<sup>e</sup> deel, Amsterdam, 1854.

(9) SCHLEGEL, *Abhandlungen aus dem Gebiete der Zoologie*, p. 58.

*Balænoptera musculus*, tête d'un jeune animal, provenant du cabinet de Brugmans. — Cette tête provient de l'animal échoué le 18 ou 28 novembre 1791, également près de Kattewyk-aan-Zee. L'animal a été vendu 24½ florins. Le célèbre Blumenbaeh a donné une figure de cet animal qu'il a vu en décembre 1791 sur les côtes. Il avait 52 pieds. Van Breda était en possession d'un dessin qu'il s'était procuré à la vente du Dr Quæstius à Leenwarden.

— *borealis*, squelette complet de 50 pieds de longueur, d'un animal pris dans le Zuyderzee en 1814 <sup>(1)</sup>. L'os hyoïde et le bassin manquent.

— *Schlegelii*, Flower, squelette, envoyé de Java <sup>(2)</sup>.

— — tête incomplète, rapportée de Java par Reinwardt et prise d'abord pour une tête de *Megaptera*.

— *rostrata*, squelette d'un jeune animal, provenant de l'ancienne collection de l'Université. La deuxième et la troisième cervicales sont soudées par leurs arcs. Un autre squelette d'un individu adulte capturé sur les côtes de Norvège.

*Physeter macrocephalus*, un atlas et une mandibule, un fœtus, 2 dents supérieures.

*Hyperoodon rostratum*, squelette de 25 pieds.

*Mesoplodon densirostris*, une dent.

*Orca gladiator*, squelette complet.

*Globiceps melas*, 2 squelettes complets.

*Lagenorhynchus acutus*, squelette.

*Cephalorhynchus heavisidii*, deux squelettes, plusieurs têtes et peaux, du Cap de Bonne-Espérance.

*Monodon monoceros*, squelettes de mâle et de femelle.

*Delphinapterus leucas*, squelette.

*Tursiops tursio*, 5 squelettes.

*Delphinus delphis*, plusieurs squelettes, dont un du Cap de Bonne-Espérance.

— *superciliosus*, squelette.

— *malayanus*, squelette, des côtes de Borneo; têtes, de Java et des Célèbes.

*Prodelphinus longirostris*, une tête, du Cap de Bonne-Espérance, et une du Japon.

— *Reinwardtii*; deux têtes rapportées par Reinwardt de l'Archipel indien.

— *planiceps* <sup>(3)</sup>.

**LEIPZIG.** — Institut zoologique; directeur, le professeur Leuckart.

*Balænoptera Sibbaldii*, mandibules.

— *musculus*, jeune, de 4 à 5 mètres, reçue en chair; la peau et le squelette sont préparés à Leipzig.

— *rostrata*, squelette.

*Lagenorhynchus albirostris*, squelette.

*Delphinapterus leucas*, tête.

*Phocæna communis*, squelette.

*Delphinus* . . . . , plusieurs têtes.

*Monodon monoceros*, squelette de femelle.

**LIÈGE.** — Musée de l'Université; directeur, le professeur Éd. Van Beneden.

*Balæna mysticetus*, omoplate et côte.

*Balænoptera Sibbaldii*, squelette complet, avec fanons, rapporté des côtes de Finmarken et fœtus.

— *musculus*, squelette très adulte, avec fanons, des côtes de Norvège.

<sup>(1)</sup> SANDIFORT, *Bijdragen tot de ontleedkundige kennis der Walvisschen*, Amsterdam, 1851, in-4°; *N. Verhandl. d. kl. nedert. Instit.* D. 5, 1851. — SANDIFORT, *Mémoires de l'Institut des Pays-Bas*, vol. XI, p. 255. — VROLIK, *Ann. des sc. natur.* 1858. — ESCHRICHT, *Nord. Walth.*, n° 17 de la liste des individus échoués. Ce squelette a été préparé par les soins de Reinwardt. Van Breda conservait un dessin de l'animal. M. Flower a donné une description du squelette. *Proc. Zool. Soc.*, novembre 1864.

<sup>(2)</sup> *Proceed. Zool. Soc. of London*, 1864, 408.

<sup>(3)</sup> Les têtes et le système dentaire de ces espèces sont figurés par Schlegel dans ses *Abhandlungen*.



*Balaenoptera musculus*, squelette complet d'un jeune animal échoué dans l'Escaut <sup>(1)</sup>; fœtus de 2<sup>m</sup>,20 et deux de 1 mètre, dans l'alcool.

— *rostrata*, squelette complet adulte, avec fanons, d'un animal capturé près de Bergen.

*Megaptera boops*, squelette complet, des côtes de Norwège.

*Hyperoodon rostratum*, squelette d'un jeune animal et ossements séparés d'adulte.

*Globiceps melas*, squelette complet d'un animal capturé dans la mer du Nord et squelette incomplet de l'ancienne collection.

*Delphinapterus leucas*, squelette complet adulte, tête et os séparés.

*Lagenorhynchus albirostris*, squelette complet.

*Delphinus delphis*, tête.

— *salam*, tête, de la mer rouge.

*Tursiops tursio*, squelettes complets d'adulte et de jeune, de la mer du Nord.

*Tursiops* . . . . ., deux squelettes complets de jeunes, des côtes du Brésil.

*Sotalia brasiliensis*, squelette complet d'adulte <sup>(2)</sup> et squelette complet de jeune.

*Phocaena communis*, squelettes complets d'adulte et de jeune; os séparés.

*Steno rostratus*, deux têtes.

*Orea gladiator*, squelette d'un animal capturé en avril 1874 sur les côtes de Zélande.

*Monodon monoceros*, squelette complet d'un mâle adulte.

**LILLE.** — Musée de la ville; directeur, le professeur J. Gosselet.

*Balaenoptera* . . . . ., 4 vertèbres et 2 omoplates.

— *rostrata*, squelette d'un jeune animal, échoué sur la côte de Montreuil-sur-Mer, 1861.

*Physcter macrocephalus*, une mandibule et des dents.

*Hyperoodon rostratum*, squelette d'un mâle acquis à Dunkerque en 1855.

*Globiceps melas*, squelette, de New-York, 1876.

*Tursiops tursio*, squelette de jeune, de Marseille, 1851.

*Delphinus delphis*, squelette.

*Delphinus* . . . . ., plusieurs têtes.

*Phocaena communis*, squelettes.

*Monodon monoceros*, dent.

**LILLE.** — Musée de Géologie et de Paléontologie; directeur, le professeur J. Gosselet.

*Balæna biscayensis*, trois vertèbres et une côte, de l'argile bleue sableuse de Mardyck.

**LILLE.** — Musée de la faculté de Médecine; directeur, le professeur R. Moniez.

*Phocaena communis*, squelette.

*Delphinus* . . . . ., tête.

**LILLE.** — Musée de l'Université catholique; directeur, le Docteur Van Oye.

*Balaenoptera musculus*, squelette complet provenant d'un mâle de 25 mètres, échoué près de Dunkerque, le 6 février 1878.

*Delphinus* . . . . ., têtes.

**LINZ (Autriche).** — Vaterländische Museum; directeur . . . . .

*Autocetus linzianus*, tête, fragments de maxillaire supérieur et inférieur, un axis, une cervicale (4<sup>e</sup> ou 5<sup>e</sup>), plusieurs dorsales, lombaires et caudales <sup>(3)</sup>.

<sup>(1)</sup> P.-J. VAN BENEDEN, *Sur une Balénoptère capturée dans l'Escaut en 1869*, MÉMOIRES DE L'ACAD. ROY. DE BELGIQUE, t. XXXVIII, 1871.

<sup>(2)</sup> ÉD. VAN BENEDEN, *Mémoire sur un Dauphin nouveau de la baie de Rio-de-Janeiro*, MÉM. DE L'ACAD. ROY. DE BELGIQUE, 1874.

<sup>(3)</sup> P.-J. VAN BENEDEN, *Les ossements fossiles du genre Autocète au Musée de Linz*, BULL. DE L'ACAD. ROY. DE BELGIQUE, 2<sup>e</sup> série, t. XL, novembre 1875.

*Squalodon Eschrichtii*, Van Ben. <sup>(1)</sup>. Tête presque complète, d'adulte; crâne d'un jeune animal, dents molaires et caniniformes.

*Cetotherium* . . . . . divers ossements.

**LISBONNE.** — Musée de zoologie; directeur . . . . .

*Balæna biscayensis*? une omoplate, probablement recueillie sur la côte. Elle a séjourné dans la mer et elle est en partie couverte de jeunes huîtres.

*Balænoptera Sibbaldii*? une mandibule et une vertèbre lombaire, probablement de la côte de Portugal.

*Physeter macrocephalus*, mandibule.

*Physeterula Dubusii*, Van Ben., divers ossements.

*Grampus griseus*, squelette complet d'un animal échoué sur la côte de Portugal, vers 1879.

*Pontoporia Blainvillei*, tête entourée encore de la peau.

*Delphinus delphis*, têtes.

*Phocæna communis*, squelette.

**LIVERPOOL.** — Museum d'histoire naturelle; directeur, M. F.-J. Moore.

*Balæna mysticetus*, fœtus.

*Megaptera boops*, squelette complet de femelle de 51 pieds, capturée en 1883 dans l'estuaire de Dec <sup>(2)</sup>. Le sternum, le lacrymal et le jugal manquent. Les fanons de gauche sont conservés.

*Balænoptera Sibbaldii*, deux vertèbres dorsales, deux côtes et des fanons, rapportés d'Islande en 1866 et offerts par M. Henry Bird <sup>(3)</sup>.

*Hyperoodon rostratum*, squelette.

*Globiceps melas*, squelette et peau montée.

*Delphinus delphis*, squelette.

*Lagenorhynchus albirostris*, squelette et peau montée.

*Orca gladiator*, tête, des côtes du Pérou, donnée par le capitaine J. Duckett.

*Platanista gangetica*, deux individus en peau.

*Steno rostratus*, plusieurs têtes.

*Tursiops tursio*, tête.

**LONDRES.** — Musée du Collège royal des chirurgiens <sup>(4)</sup>; directeur, M. Ch. Stewart.

*Balæna mysticetus*, squelette complet de femelle adulte, du Groënland <sup>(5)</sup>, acheté en 1865.

— — tête très grande, de la collection de Hunter.

— — régions cervicales, dont une de la collection de Hunter.

— — fœtus d'un pied.

— *australis*, squelette complet de fœtus, d'environ 12 pieds de long, du Cap de Bonne-Espérance <sup>(6)</sup>.

— . . . . . vertèbres, côtes, humérus.

*Megaptera boops*, fœtus.

*Balænoptera borealis*, maxillaire inférieur, première côte biceps, une côte du milieu, atlas, axis, deux autres cervicales, omoplates, d'origine inconnue.

— *musculus*, tête de 7 pieds de long, d'un jeune animal capturé à Yarmouth, en 1857; squelette incomplet, de Margate, 1850. La tête et les parties qui manquent sont conservées au Musée de Cambridge; squelette de Rosherville <sup>(7)</sup>.

<sup>(1)</sup> VAN BENEDEN, *Recherches sur les Squalodons*, Mém. de l'Acad. roy. de Belgique, in-4°, t. XXXV, 1863.

<sup>(2)</sup> *Proceed. Zool. Soc. London*, 1864, 244.

<sup>(3)</sup> *Association britannique*, Liverpool, 1870.

<sup>(4)</sup> Cette liste m'a été fournie obligeamment par le professeur W. Flower. Le savant conservateur a publié depuis le catalogue de cette riche collection : *Catalogue of the specimen illustrating the Osteology of Vertebrated Animals, Recent and Extinct... London*, 1884. Il y est fait mention des nombreuses caisses tympaniques de Mystacocètes vivants et fossiles et parmi lesquelles se trouvent celles que le professeur Owen a décrites sous les noms de *Balæna*.

<sup>(5)</sup> FLOWER, *Recent memoirs on the Cetacea*, London, 1866, *Appendix*, p. 145.

<sup>(6)</sup> Acheté à Verreaux.

<sup>(7)</sup> *Proc. Zool. Soc. of London*, 1865.

*Balaenoptera rostrata*, squelette de jeune femelle de 16 pieds, de Dogersbank (du Musée de Hunter).

- — squelette de mâle adulte, de 25 pieds de long, échoué près de Cromer, Norfolk Coast <sup>(1)</sup>, offert, en 1864, par M. Gurney, esq.

*Physeter macrocephalus*, squelette de mâle adulte, de 50 pieds, de Tasmanie. Tête de jeune mâle <sup>(2)</sup>. Tête de fœtus <sup>(3)</sup>. Maxillaires de mâles et de femelles, 4 maxillaires inférieurs de Tasmanie; bassin, os pétrotympaniques.

*Kogia breviceps*, deux têtes d'Australie; mâchoire inférieure achetée chez un marchand.

*Ziphius cavirostris*, squelette incomplet, type de *Petrorhynchus*.

- *chathamensis*, squelette, de la Nouvelle-Zélande.

*Hyperoodon rostratum*, squelette de femelle de la Tamise (1775) (du Musée de Hunter).

- — squelette d'un jeune animal des côtes de Devonshire.
- *planifrons*, tête, d'Australie.

*Berardius Arnouxii*, squelette de la Nouvelle-Zélande.

*Mesoplodon Grayi*, squelette de la Nouvelle-Zélande.

- *Haasti*, rostre et mandibule.
- *densirostris*, rostre, d'Algoa Bay.
- *australis*, squelette, de la Nouvelle-Zélande.
- *Sowerbyi*, squelette d'un jeune mâle, de la Nouvelle-Zélande.
- *Layardi*, tête, du cap de Bonne-Espérance.
- *Hectori*, tête, de la Nouvelle-Zélande.

*Pseudorca meridionalis*, deux squelettes et quatre têtes, offerts par M. Crowther, de Tasmanie.

*Orca gladiator*, squelette de mâle de 22 pieds, de la Tamise, 1759 (du Musée de Hunter).

- — tête d'un animal de 31 pieds, de Greenwich, 1795 (du Musée de Hunter).
- *capensis*, Gray, tête du nord de l'Océan pacifique, rapportée par le capitaine Delvitte.
- *intermedia*, Gray, d'origine inconnue.
- . . . . ., squelette complet de Tasmanie.

*Globiceps melas*, squelettes de mâle, de femelle et de jeune, de Tasmanie, offerts par M. Crowther.

*Globiceps melas*, squelette et quatre têtes, des Feroë.

*Grampus griseus*, deux squelettes d'individus capturés dans la Manche <sup>(4)</sup>.

*Delphinus delphis*, squelette et plusieurs têtes.

*Delphinus delphis*, squelette d'Australie.

*Tursiops tursio*, squelette, de l'embouchure de la Tamise, 1828, et trois têtes.

- *catalania*, tête.

*Prodelphinus obscurus*, têtes, de la Nouvelle-Zélande.

- *leucorhamphus*, tête, de Tasmanie.
- *attenuatus*, têtes, du Cap et de la mer des Indes.
- *dubius*, une série de têtes.
- *longirostris*, têtes.
- *alope*, deux têtes.

*Steno rostratus*, plusieurs têtes.

*Sotalia sinensis*, squelette complet, offert en 1867 par M. R. Swinhoe, consul à Amoy <sup>(5)</sup>.

*Lagenorhynchus albirostris*, squelette.

- *acutus*, squelettes.
- *electra*, tête, de Madras, et deux autres têtes.
- *clanculus*, tête, de l'Océan pacifique.

*Phocaena communis*, trois squelettes et plusieurs têtes, des côtes d'Angleterre.

- *americana*, tête.

<sup>(1)</sup> FLOWER, *Proc. Zool. Soc. of London*. Mai, 24. 1864.

<sup>(2)</sup> Présentée par M. Crowther, de Hobart Town. 1863.

<sup>(3)</sup> Figuré par Huxley, *Élém. d'anat. comp.* Paris, 1873, p. 415.

<sup>(4)</sup> FLOWER, *Transact. Zool. Soc.*, vol. VIII, 1872.

<sup>(5)</sup> W.-II. FLOWER, *Description of the Skeleton of the Chinese white Dolphin (Delphinus Sinensis)*. *TRANSACT. ZOOLOG. SOC.*, vol. VII, 1869.

*Delphinapterus leucas*, deux squelettes et trois têtes, de la Mer du Nord.

*Monodon monoceros*, un squelette de mâle et un squelette de femelle; quatre têtes, du Groënland. C'est la dent gauche qui est développée, comme toujours, et non la droite comme on l'a dit.

*Platanista gangetica*, squelette d'adulte, complet, et de jeune, incomplet.

— . . . . ., rostre d'un animal très fort, remarquable par la forme des dents.

*Zeuglodon cetoïdes*, dents et ossements de l'Alabama.

**LONDRES.** — British Museum; directeur, le professeur W. Flower <sup>(1)</sup>. Conservateur, le Dr J.-E. Günther.

*Balæna mysticetus*, une tête adulte qui se trouve au Musée depuis le siècle dernier <sup>(2)</sup> et quelques os, parmi lesquels se trouvent des caisses tympaniques.

— *biscayensis*? région cervicale, recueillie à *Bridport*, 1860.

— *australis*, squelette d'un jeune animal, envoyé par le Dr Haast, de la Nouvelle-Zélande; crâne incomplet, des os tympaniques, os de l'avant-bras, côtes et omoplate.

— *antipodum*, squelette, de la Nouvelle-Zélande.

*Neobalæna marginata*, deux squelettes de la Nouvelle-Zélande.

— *marginata*, os tympanique, sous le nom de *Caperea antipodum*.

*Megaptera boops*, un fœtus dans l'alcool, du Groënland.

— — squelette et une tête, du Groënland; une tête de jeune animal, parties de squelette adulte de Californie, une jeune tête et des caisses tympaniques, de la Nouvelle-Zélande.

*Balænoptera Sibbaldii*, squelette de la collection de Lidth de Jeude, d'Utrecht.

— *musculus*, squelette de 30 pieds de long, du canal St-George, 1846.

— — squelette, de Plymouth, 1851.

— — squelette de mâle adulte, des côtes d'Écosse, 1882.

— — vertèbres cervicales et dorsales, sternum, caisses tympaniques <sup>(3)</sup>.

— *borealis*, squelette d'un animal échoué en septembre 1874, sur les côtes du Lincolnshire; caisses tympaniques <sup>(4)</sup>.

— . . . . ., de la côte de Formosa <sup>(5)</sup>. Vertèbres cervicales, dorsales, côtes, maxillaire supérieur et partie de crâne <sup>(6)</sup>.

— *robusta*, vertèbre, du Devonshire.

— *rostrata*, squelette de la Tamise, 1842, et un autre du Groënland, provenant de la collection de Brandt.

— *rostrata*, squelette, d'Australie.

*Physeter macrocephalus*, squelette de mâle, 1863, des côtes d'Écosse, Caithness, juillet 1863.

— — tête de mâle adulte et mandibules; ces pièces sont au Musée depuis le siècle dernier.

— — plusieurs mandibules.

*Kogia breviceps*, deux squelettes, provenant de M. Krefft, 1873, et une tête de jeune femelle, de Madras.

*Hyperoodon planifrons*, Flower, tête d'Australie.

— *rostratum*, squelette de femelle adulte, de Whitstable; têtes et divers os.

*Ziphius cavirostris*, squelette incomplet et tête, du Cap de Bonne-Espérance.

— *chatamiensis*, squelette, de la Nouvelle-Zélande, et dents, de l'île Chatam.

*Mesoplodon Sowerbiensis*, squelette, de la Nouvelle-Zélande <sup>(7)</sup>.

— *australis*, squelette, de la Nouvelle-Zélande.

— *Layardi*, tête, du Cap de Bonne-Espérance.

— *Hectori*, tête d'un jeune, de la Nouvelle-Zélande.

*Berardius Arnouxii*, une dent, de la Nouvelle-Zélande.

<sup>(1)</sup> W.-H. FLOWER, *List of the specimens of Cetacea in the zoological department of the British Museum*, London, 1885.

<sup>(2)</sup> C'est cette tête qui a été dessinée par Laureillard et que Cuvier a représentée dans ses *Oss. foss.*, vol. V, tab. 25, f. 9-11.

<sup>(3)</sup> *Proc. Zool. Soc. of London*, 1856.

<sup>(4)</sup> *Proceed. Zool. Soc. of London*, 1868, p. 188.

<sup>(5)</sup> *Ann. Mag. nat. hist.*, 1863, vol. XVI, p. 148.

<sup>(6)</sup> GRAY, *Catal.*, p. 383.

<sup>(7)</sup> FLOWER, *On Ziphius Novæ-Zelandiæ*, *PROCEED. Zool. Soc.*, juin 1876.

- Platanista gangetica*, squelettes et têtes de mâle et de femelle.
- Inia Geoffrensis*, squelette d'un jeune animal, du haut Amazone, et deux têtes.
- Pontoporia Blainvilliei*, squelette d'un jeune mâle, de Rio Grande, et une tête, de Rio de la Plata.
- Monodon monoceros*, squelette de mâle et de femelle, têtes et dents.
- Delphinapterus leucas*, squelettes et têtes.
- Phocaena communis*, squelettes et têtes.
- Cephalorhynchus Heavisidii*, tête, du Cap de Bonne-Espérance.
- *fluminalis*, squelette, de l'Irawaddy.
- Orcella brevirostris*, du Gange, tête <sup>(1)</sup>.
- *fluminalis*, de l'Irawaddy.
- Orca gladiator*, squelette, tête, côte, provenant de la collection de M. Cross, de Weymouth.
- Pseudorca crassidens*, squelette, de Tasmanie.
- Globiceps melas*, squelettes et têtes de mâle et de femelle.
- — fœtus, de la bande entrée dans le Golfe de Forth en 1867 <sup>(2)</sup>.
- *macrorhynchus*, tête, du Cap de Bonne-Espérance, 1853.
- Grampus griseus*, squelette de jeune femelle, de la Manche <sup>(3)</sup>.
- — deux squelettes, l'un d'une femelle adulte, capturée en 1870, sur la côte de Cornouailles, de 11 pieds de long; l'autre d'un jeune animal de six pieds, pris quelques semaines après.
- Feresia intermedia*, tête, d'origine inconnue.
- Lagenorhynchus albirostris*, squelette de Yarmouth, 1846, et squelette des côtes du sud <sup>(4)</sup>.
- *acutus*, squelette, du Groënland.
- *electra*, trois têtes.
- *Fitzroyi*, rostres, des côtes de Patagonie.
- *clanculus*, tête, de l'Océan pacifique.
- Delphinus delphis*, squelettes, des côtes d'Angleterre, de Tasmanie, de la Nouvelle-Zélande et de l'Afrique.
- *Janira*, tête, de Madras.
- *pomegra*, tête, de Madras.
- *capensis*, tête, du cap de Bonne-Espérance.
- Tursiops tursio*, squelettes et têtes.
- Prodelphinus obscurus*, tête, du cap de Bonne-Espérance.
- *euphrosyne*, tête, de l'Afrique méridionale.
- *doris*, têtes, de l'Atlantique.
- *attenuatus*, têtes, des Indes
- *alope*, têtes.
- *microps*, têtes, du Brésil.
- Steno rostratus*, têtes, du Cap de Bonne-Espérance, de la Mer des Indes et de l'expédition antarctique.
- Sotalia tucuxi*, têtes de jeune mâle et de jeune femelle, de l'Amazone.
- — tête, de Karachi.
- *gadamu*, tête, de Vizigapatam.
- *lentiginosa*, tête de Vizigapatam.

**LONDRES.** — Rosherville Gardens, Gravesend.

*Balænoptera musculus*, squelette de mâle de 60 pieds, de la Tamise, 1859.

**LONDRES.** — Alexandra Park.

*Balænoptera musculus*, squelette complet de mâle, de Falmouth, 1863.

(1) Décrite par M. le professeur OWEN, *Trans. Zool. Soc.*, vol. VI.

(2) J. MURIE, *Trans. Zool. Soc.*, vol. VIII, n° 257.

(3) W. FLOWER, *On Risso's Dolphin, Grampus griseus*, *TRANS. ZOOLOG. SOC.*, vol. VIII, 1874.

(4) Dr MURIE, *Journ. Linn. Soc.*, 1874.

**LOUVAIN.** — Musée de l'Université catholique ; directeur, P.-J. Van Beneden.

*Balæna mysticetus*, squelette complet d'une femelle adulte, du Groënland.

— — tête d'un fœtus presque à terme, avec ses fanons.

— *australis*, une tête incomplète, une région cervicale, une omoplate, trois vertèbres et une côte, d'un jeune individu pris par Castelnau, à la fin de juin 1837, dans la baie de la Table. — Ces ossements ont été achetés à Londres <sup>(1)</sup>.

— *biscayensis*, deux vertèbres des dunes, recueillies à Ostende, et une côte <sup>(2)</sup>. Une troisième lombaire, d'origine inconnue, achetée à une vente en 1873.

*Megaptera boops*, squelette complet, de 33 pieds de longueur, d'un jeune animal capturé sur la côte du Groënland.

*Balænoptera Sibbaldi*, tête et nageoires de fœtus des côtes de Finmarken, dans l'alcool.

— *musculus*, une tête d'un individu de 60 pieds de long, échoué, en 1836, sur la côte ouest du Jutland; une vertèbre lombaire du même <sup>(3)</sup>. La tête a une longueur de 13 pieds.

— *borealis*, fanons.

— *rostrata*, un squelette complet, venant du Groënland, et une tête isolée, achetée dans une vente publique à Liège.

Mystacocètes fossiles, la plupart des environs d'Anvers :

*Balæna primigenia*, Van Ben., caisses tympaniques.

*Balænula balæuopsis*, Van Ben., divers ossements.

*Balænotus insignis*, Van Ben., vertèbres.

*Megaptera affinis*, Van Ben. Vertèbre dorsale et deux caudales, d'Eeckeren; les ossements de cette espèce, du Musée royal d'histoire naturelle à Bruxelles, ont été trouvés à Wyneghem et à la citadelle du Nord.

*Balænoptera Sibbaldina*, Van Ben.

— *musculoides*, Van Ben.

— *borealina*, Van Ben.

— *rostratella*, Van Ben.

*Burtinopsis similis*, Van Ben.

— *minutus*, Van Ben.

*Erpetocetus scaldiensis*, Van Ben.

*Plesiocetus Brialmontii*, Van Ben.

— *Dubius*, Van Ben.

— *Burtini*, Van Ben.

*Plesiocetus Hupschii*, Van Ben.

*Isocetus Depauwii*, Van Ben.

*Heterocetus brevifrons*, Van Ben.

*Idiocetus laxatus*, Van Ben.

*Pachycetus robustus*, Van Ben.

— *humilis*, Van Ben.

*Mesocetus longirostris*, Van Ben.

— *agrammi*, Van Ben. <sup>(4)</sup>.

*Cetotherium Cuvierii*, d'Italie.

— *Rathkei*, du Caucase.

Ziphioides vivants et fossiles :

*Physeter macrocephalus*, dents.

*Hyperoodon rostratum*, squelette complet, des îles Shetland

*Ziphius indicus*, tête complète <sup>(5)</sup>.

— *Layardii*, tête en plâtre.

— *plaiurostris*, deux rostres.

— *longirostris*, rostre.

*Micropteron Sowerbieusis*, tête de mâle en plâtre <sup>(6)</sup>.

— — tête de femelle en plâtre <sup>(7)</sup>.

<sup>(1)</sup> Cette petite Balcène a été prise à la fin de juin dans la baie de la Table; elle a donné 1500 gallons d'huile; son ventre était blanc.

<sup>(2)</sup> Bulletin de l'Acad. royale de Belgique, 2<sup>e</sup> sér., t. XXIII, n° 4, 1867.

<sup>(3)</sup> Mentionné dans Eschricht, sous le n° 56.

<sup>(4)</sup> Mémoires de l'Acad. royale de Belgique, t. XLV, 1882.

<sup>(5)</sup> VAN BENEDEN, Mémoires de l'Acad. royale de Belgique, coll. in-8°, t. XVI. — D'après une note trouvée après la publication de ce mémoire, cette tête provient d'un animal qui a été jeté à la côte au fond de Table-Bay, dans un ouragan en juillet 1846; il avait 27 pieds de long, était gris et a donné 500 bouteilles d'une huile à laquelle les gens du pays attachent beaucoup de vertus médicales.

<sup>(6)</sup> D'après l'original qui est à Oxford. W. Andrews, en *Ziphius Souverbi*. Trans. roy. Irish Academy, not. XXIV. Dublin, 1869.

<sup>(7)</sup> D'après l'exemplaire échoué à Ostende et qui est au Musée de Bruxelles.



*Dinoziphius Racmonekii*, Van Ben., dents.

*Ziphiopsis clepsidra*, Van Ben., divers ossements.

*Placoziphius Duboisii*, Van Ben., d'Edeghem, une partie de la tête, atlas <sup>(1)</sup>.

*Ziphirostrum hemixemii*, rostre et base du crâne en plâtre.

— *recurvirostrum*, Dubus, rostre.

Delphinides vivants et fossiles :

*Globiceps melas*, trois squelettes, dont un a été décrit <sup>(2)</sup> et provient d'une femelle morte dans les douleurs de la mise bas. Un autre, également de la mer du Nord, et un troisième, de la Méditerranée. Un quatrième squelette complet provient d'un fœtus à terme. Un cinquième squelette incomplet, de la Nouvelle-Zélande, envoyé par le Dr Hector. Un fœtus dans la liqueur.

*Orca gladiator* <sup>(3)</sup>, squelette d'un individu échoué à Ostende.

*Pseudorca crassidens*, Modèle en plâtre, envoyé par le professeur Behn.

*Tursiops tursio*, un squelette complet, d'Helgoland; une tête, du canal Saint-Georges, et un squelette, de la Méditerranée.

*Delphinus delphis*, squelette et quatre crânes.

*Steno rostratus*, deux têtes.

*Prodelphinus euphrosyne*, deux têtes.

— *obscurus*, tête d'origine inconnue.

*Sotalia Guianensis* <sup>(4)</sup>, deux squelettes dont l'un a le rostre mutilé.

*Phocaena communis*, plusieurs squelettes complets, de la côte de Belgique, de l'Elbe et de la côte de la Bretagne; têtes; fœtus dans la liqueur.

*Lagenorhynchus albirostris*, squelette complet <sup>(5)</sup>, d'un individu échoué à Ostende.

— *aetus*, un squelette complet, également d'Ostende.

*Monodon monoceros*, squelette complet provenant de la collection d'Eschricht.

*Delphinapterus leucas*, squelette complet provenant de la même collection.

*Platanista gangetica*, un squelette complet de mâle, envoyé de Calcutta par M. Anderson.

*Cephalorynchus Heavisidii*, un squelette complet de la Nouvelle-Zélande, cédé par le Dr Finsch <sup>(6)</sup>.

<i>Platydelphis canaliculatus.</i>	<i>Priscodelphinus Morckoviensis.</i>	<i>Trispyndylus Kleinii</i> , Van Ben.
<i>Eurinodelphis longirostris.</i>	— <i>cristatus.</i>	<i>Delphinus Delannoyi</i> , Van Ben.
— <i>Cocheteuxii</i> , Dubus.	<i>Phocaenopsis Scheynensis.</i>	— <i>Baltringii</i> , Van Ben.
<i>Priscodelphinus elegans.</i>	— <i>cornutus.</i>	— <i>Dewaelii</i> , Van Ben.
— <i>productus.</i>	<i>Tursiops Cortesii</i> , d'Italie.	— <i>Brocchi</i> , Bals.
— <i>solidus.</i>	<i>Pachyacanthus Suessii</i> , Brandt.	— <i>waesii</i> , Van Ben.

*Squalodon antverpiensis*, maxillaire supérieur et deux sortes de dents, d'Anvers.

— *Grateloupii*, maxillaire supérieur et atlas, de Bordeaux, en plâtre <sup>(7)</sup>.

— — plusieurs maxillaires inférieurs, de Bordeaux, en plâtre.

*Zuglodon macrospondylus*, la dernière collection formée par le docteur Koch dans l'Alabama.

— *hydrarchos*, tête en plâtre, d'après la tête du Musée de Haarlem.

**LUND (Suède).** — Musée de l'Université; directeur, le professeur Wahlgren.

*Balaena mysticetus*, quelques os.

*Megaptera boops*, squelette du Groënland, jeune animal.

<sup>(1)</sup> *Mém. de l'Acad. royale de Belgique*, t. XXXVII, 1868.

<sup>(2)</sup> *Mém. de l'Acad. royale de Belgique*, coll. in-8°, t. XXXII.

<sup>(3)</sup> VAN BENEDEN, *Les Orques observés dans les mers de l'Europe*, MÉM. DE L'ACAD. ROY. DES SC., DES LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE, 1879.

<sup>(4)</sup> *Mém. de l'Acad. royale de Belgique*, coll. in-4°, t. XVI.

<sup>(5)</sup> VAN BENEDEN, *Mém. de l'Acad. royale de Belgique*, t. XXXII.

<sup>(6)</sup> VAN BENEDEN, *Notice sur un nouveau Dauphin de la Nouvelle-Zélande*, BULLETIN DE L'ACAD. ROY. DE BELG., 5<sup>e</sup> sér., t. I, juin 1881.

<sup>(7)</sup> VAN BENEDEN, *Sur les Squalodons*, MÉM. DE L'ACAD. ROY. DE BELG., t. XXXV, 1868.

*Balænoptera musculus*, tête incomplète et atlas.

— *rostrata*, deux squelettes incomplets.

*Hyperoodon rostratum*, squelette incomplet.

*Lagenorhynchus albirostris*, un maxillaire inférieur <sup>(1)</sup>.

— *acutus*, squelette et peau.

*Tursiops tursio*, deux têtes, de la côte de Bobuslän (Suède).

*Orca gladiator*, squelette et tête, de Helgoland.

*Globiceps melas*, squelette.

*Pseudorca crassidens*, deux squelettes, de la plage d'Oresund et du Kattegat, 1862.

*Phocæna communis*, squelette, plusieurs têtes et peau.

*Delphinapterus leucas*, squelettes.

*Monodon monoceros*, squelette.

**LUND.** — Uddevalla Museum.

*Hyperoodon rostratum*, squelette.

**LYON.** — Musée Saint-Pierre; directeur, M. Lortet.

*Balæna* . . . . ., deux fragments de maxillaire inférieur, trouvés à Pantin, Gervais <sup>(2)</sup>.

*Balænoptera musculus*, squelette d'un animal échoué sur les côtes de Saint-Cyprien, en 1828 <sup>(3)</sup>.

— — — — — squelette d'un animal échoué près d'Ajaccio à la fin de 1877 ou 1878.

*Squalodon* . . . . . (*Rhizoprion barryensis*) <sup>(4)</sup>.

**MANNHEIM.** — Cabinet d'histoire naturelle.

*Balæna mysticetus*, mandibule et vertèbre.

*Balænoptera* . . . . ., maxillaire inférieur et vertèbre.

**MARBURG.** — Institut zoologique et zootomique; directeur, le professeur Græff.

*Balæna* . . . . ., tête de fœtus, de 1 mètre et demi de long.

*Balænoptera* . . . . ., fragment de crâne rapporté par Claudius, de l'île Sylt.

*Tursiops tursio*, squelette complet et deux têtes.

*Phocæna communis*, squelette complet.

*Delphinus* . . . . ., cinq squelettes et treize têtes.

*Monodon monoceros*, tête.

*Delphinapterus albicans*, tête.

**MARSEILLE.** — Musée de la ville; directeur, M. Heckel.

*Balæna biscayensis*? mandibule complète, d'origine inconnue.

*Balænoptera musculus*, squelette incomplet d'un animal échoué à la Ciotad et qui a été exposé au Jardin zoologique. — La plupart de ces os sont conservés aujourd'hui au Musée.

— *musculus*, des os de divers individus, dont un fort jeune échoué en 1869.

*Physeter macrocephalus*, mandibule avec les dents; région cervicale incomplète.

*Ziphius cavirostris*, squelette.

<sup>(1)</sup> D'un animal échoué sur un banc de sable près de Skanör. LILJEBORG, *Cétacés scandinaves*. Le professeur Wahlgren prépare un mémoire sur cet animal.

<sup>(2)</sup> GERVAIS, *Nouv. Archives du Muséum*, t. VII.

<sup>(3)</sup> Décrit par le Dr Companyo, ainsi que par MM. Farines et Carassone, l'un médecin, l'autre pharmacien à Perpignan. — Il provient d'un animal jeté sur la côte de Saint-Cyprien en 1828, le 27 novembre. — Ce squelette est monté à Lyon par les soins de MM. Companyo et Benezet. Fr. Cuvier l'a vu à Lyon en 1855 (Fr. Cuvier, *Hist. nat., Cétacés*, p. 346). FARINES et CARCASSONE, *Mém. sur un Cétacé échoué à Saint-Cyprien* (Pyrénées-Orientales), en 1828, in-8°, Perpignan. — COMPANYO, *Descript. ostéograph. de la Baleine échouée près de Saint-Cyprien*, le 27 nov. 1828, in-4°, avec 4 planches, Perpignan, 1850.

<sup>(4)</sup> *Comptes rendus*, t. LII, 1861, et *Ann. scienc. nat.*, t. XVI, p. 569.

*Grampus griscus* <sup>(1)</sup>.

*Orea gladiator*, vertèbres.

*Delphinus* . . . . ., plusieurs têtes.

**MELBOURNE.** — Musée national; directeur, le professeur Coy.

*Balænoptera australis*, squelette.

*Squalodon Wilkinsonii*, Coy <sup>(2)</sup>.

**MIDDELBURG (Pays-Bas).** — Musée . . . . .; directeur, le Dr de Man.

*Balæna biscayensis*, vertèbre dorsale.

*Balænoptera musculus*? tête d'un jeune animal échoué à Terneuzen en 1866.

*Physeter macrocephalus*, dent.

*Delphinus* . . . . ., maxillaire fossile.

*Monodon monoceros*, dent.

**MILAN.** — Musée de la ville; directeur, M. Ferd. Sordelli?

*Balæna mysticetus*, mandibule, d'origine inconnue.

— *balsami*, vertèbres dorsales fossiles.

*Balænoptera musculus*, squelette non monté, deux mandibules, trois omoplates.

*Plesiocetus Cuvierii*, tête complète figurée par Cuvier avec le tronc encore dans l'argile. Le squelette est nettoyé et on voit les maxillaires, la région cervicale, dorsale et lombaire, les côtes et les membres. C'est le squelette de Cortesi (1806) de Monte Pugnaseo <sup>(3)</sup>.

*Delphinus delphis*, squelette.

*Delphinus Brocehi*, vertèbres, côtes fossiles, 1804.

— *Cortesi*.

*Tursiops tursio*, squelette.

— — tête, vertèbres, côtes, sternum, mandibules, fossiles.

**MODÈNE.** — Musée anatomique et zoologique; directeur, M. Ant. Carruceio.

*Physeter macrocephalus*, fragments de crâne <sup>(4)</sup>.

**MONTPELLIER.** — Musée de la Faculté des sciences; directeur, le professeur Sabatier.

*Balænoptera musculus*, squelette <sup>(5)</sup>.

*Physeter antiquus*, mandibule fossile des sables marins des environs de Montpellier.

*Globiceps melas*, squelette d'un animal capturé dans la Méditerranée.

*Delphinus tethyos*, tête d'un individu pris en décembre 1852, à Valras (Hérault) <sup>(6)</sup>.

— . . . . ., tête, de Vendargues, du miocène.

— . . . . ., vertèbres, des argiles de Pezenas.

*Squalodon Grateloupii*, dents du calcaire moellon de St-Jean-de-Vedas, près de Montpellier <sup>(7)</sup>.

**MOSCOU.** — Musée de l'Université; directeur, le professeur Nicolas Zograff.

*Balænoptera Sibbaldii*? squelette de l'Océan glacial.

*Cetotherium Rathkei*, divers ossements, de Crimée.

*Ziphius priscus* <sup>(8)</sup>.

<sup>(1)</sup> GERVAIS, Cétacés des côtes de France, Comptes rendus, 28 novembre 1864. FISCHER, Note sur le *Grampus griscus*, ANN. SC. NAT., 5<sup>e</sup> sér., t. VIII.

<sup>(2)</sup> Geolog. Magaz., IV, 1867, p. 145.

<sup>(3)</sup> CORNALIA, Guida alle gallerie di Storia naturale del Museo civico di Milano, 1870.

<sup>(4)</sup> VAN BENEDEN et GERVAIS, Ostéographie . . . . ., p. 507.

<sup>(5)</sup> DOUMET-ADANSON, Note sur le Rorquat capturé aux environs de Palavas, le 25 septembre 1876, in-8°. Montpellier, 1870.

<sup>(6)</sup> GERVAIS, Zoologie et Paléontologie française, 2<sup>e</sup> édit., p. 505.

<sup>(7)</sup> GERVAIS, Annal. scienc. natur., p. 254, 1846.

<sup>(8)</sup> EICHWALD, Urwelt Russlands, heft. I. pl. II, fig. 1-2, Moskau 1845.

**MULHOUSE (Haut-Rhin).**

Agassiz fait mention d'une grande tête de Cétacé, trouvée près de Mulhouse, avec des dents de Lamna <sup>(1)</sup>.

**MUNICH.** — Musée royal ; directeur, le professeur R. Hertwig.

*Balæna mysticetus*, mandibule, omoplate.

*Megaptera boops*, tête, du Groënland.

*Balænoptera rostrata*, squelette du Groënland, rapporté par le Dr Barth.

— *musculus*, tête d'un animal échoué en 1851 à Moggia, près de Triest.

— — mandibule, du Groënland.

*Physeter macrocephalus*, squelette d'un individu de la gamme qui a péri dans l'Adriatique, en 1853.

— *macrocephalus*, mandibule adulte.

*Globiceps melas*, squelette, obtenu par échange d'Eschricht.

*Lagenorhynchus leucopleurus*, squelette.

*Tursiops tursio*, squelette.

*Phocæna communis*, squelette.

*Delphinus* . . . . ., vertèbres, de la mollasse des environs de Lindau.

*Monodon monoceros*, tête, dent et fœtus dans la liqueur.

**NAPLES.** — Musée de l'Université ; directeur, le professeur Guiscardi.

*Balæna biscayensis*, squelette complet d'un animal échoué dans le golfe de Tarente en février 1877 <sup>(2)</sup>.

*Balænoptera rostrata*, squelette complet avec fanons.

*Plesiocetus* . . . . ., ossements trouvés à Briatico, golfe de Sainte-Eutérine, en Calabre.

*Heterocetus Guiscardi*, Capellini, caisses tympaniques, mandibules, vertèbres.

*Pachyacanthus Suessii* <sup>(3)</sup>.

*Physeter macrocephalus*, épiphyses vertébrales <sup>(4)</sup>.

*Hyperoodon rostratus*, crâne provenant d'un échange avec le professeur Steenstrup.

*Monodon monoceros*, dents.

*Globiceps melas*, squelette <sup>(5)</sup>.

— — colonne vertébrale et omoplate <sup>(6)</sup>.

*Delphinus delphis*, squelette.

*Tursiops tursio*, squelette.

*Delphinapterus leucas*, trois têtes <sup>(7)</sup>.

*Priscodelphinus squalodontoïdes*, Cap., tête et dents.

*Champodelphis* . . . . ., dents.

*Schizodelphis* . . . . ., portion de rostre.

*Phocodon Seillæ*, Gerv., dent molaire.

*Orcopsis*? dent.

*Tursiops Cortesii*, Desm. <sup>(8)</sup>.

*Eurinodelphis*, maxillaire supérieur du miocène de Lecce, Terre d'Otrante.

*Physodon leccense*, Gervais, divers ossements, même origine <sup>(9)</sup>.

*Squalodon* . . . . ., dents et divers ossements, même origine.

<sup>(1)</sup> AGASSIZ, *Recherches sur les poissons fossiles*, vol. V, addit., p. 57.

<sup>(2)</sup> CAPELLINI, *Della Balena di Taranto* Bologna, 1877. Dr FRANCESCO GASCO, *Inorno alla Balena presa in Taranto*, Napoli, 1878.

<sup>(3)</sup> G. CAPELLINI, *Balenottere fossili e pachiacanthus dell'Italia meridionale*, MEMORIE DELLA CLASSE DI SCIENZE FISICHE..., vol. I, 1877.

<sup>(4)</sup> Probablement du squelette qui a été cédé au Musée de Bologne.

<sup>(5)</sup> Il provient de la mer du Nord et a été acheté à Amsterdam.

<sup>(6)</sup> Ces os proviennent d'un animal capturé dans le golfe de Salerne.

<sup>(7)</sup> Ces têtes viennent du professeur Steenstrup de Copenhague.

<sup>(8)</sup> G. CAPELLINI, *Del Tursiops Cortesii*, Mém. Acad. Sc. Istit. Bologna, série IV, t. III.

<sup>(9)</sup> P. GERVAIS, *Coup d'œil sur les Mammifères fossiles d'Italie*, JOURNAL DE ZOOLOGIE, t. I<sup>er</sup>, 1872. COSTA, *Paléontologie du Royaume de Naples*.

**NEW-BRUNSWICK.** — Muscum Rutger's College.

*Balæna biscayensis*, omoplate.

*Balænoptera robusta*, mandibule.

**NEW-YORK.** — Museum d'histoire naturelle, Central Park; conservateur, J.-B. Holder.

*Balæna biscayensis*, squelette avec fanons, d'une femelle capturée au printemps 1882 (New-Jersey Whale) <sup>(1)</sup>.

**NEWCASTLE UPON TYNE.** — Museum de la Société Philosophique.

*Balæna mysticetus*, fœtus dans l'alcool <sup>(2)</sup>.

*Hyperoodon rostratum*, tête de mâle, de l'archipel des Oreades.

**NIAGARA FALLS (Canada).**

*Megaptera boops*. Squelette <sup>(3)</sup>.

**NICE.** — Musée de la ville; directeur ou premier conservateur, M. Barsa; second conservateur, M. l'abbé Verany.

*Grampus griseus*, la peau est empaillée; l'individu a échoué dans le golfe St-Jean, près de Villefranche <sup>(4)</sup>.

**NORRKÖPING (Suède).** — Technologiska Institut.

*Steno consimilis* <sup>(5)</sup>.

**NORWICH.** — Musée de la ville.

*Hyperoodon rostratum*, tête de mâle adulte capturé en 1881.

*Lagenorhynchus albirostris*, tête.

**ODESSA.** — Musée de Zoologie; directeur, le professeur Salenski; conservateur, M. Repiachoff.

*Balæna?* . . . . ., vertèbre du diluvium de l'embouchure du Tiligul, gouvernement de Kherson.

*Balænoptera?* . . . . ., vertèbres, de Bessarabie.

*Cetotherium priscum*, mandibule, vertèbres, côtes, de la presqu'île de Taman.

— . . . . ., caisse tympanique, vertèbres, humérus, de Bessarabie.

*Phocæna euxincia*, Nordm., radius, eubitus, caisses tympaniques, vertèbres, de Bessarabie.

*Squalodon* . . . . ., Nordmann parle de deux humérus, de vertèbres cervicales et caudales <sup>(6)</sup>, etc., trouvés à Kischinew (Bessarabie).

**OREBRO (Suède).** — Musée du Collège.

*Phocæna communis* <sup>(7)</sup>, capturé pendant l'été de 1860.

**ORLÉANS.** — Musée de la ville; directeur, M. Nouël.

*Balæna mysticetus*, cinq mandibules.

*Balænoptera* . . . . ., deux mandibules (dans le parc du Château de la Source).

*Physeter macrocephalus*, mandibule, côte, vertèbre.

*Delphinus Delphis*, deux crânes, narval, dent.

*Monodon monoceros*, dent.

**OTAGO (Nouvelle Zélande).** — Canterbury Museum.

*Balæna antipodum*, squelette complet.

— *australis*, squelette incomplet.

<sup>(1)</sup> Bulletin of the American Museum of Natural History, may, 1885.

<sup>(2)</sup> Nat. hist. Soc. (GRAY, Catal., p. 88).

<sup>(3)</sup> Ce squelette est complet à l'exception du sternum, du bassin et des caisses de l'oreille. Il provient d'un animal de 50 pieds trouvé mort en mer sur la côte du Maine.

<sup>(4)</sup> Risso, Histoire naturelle des principales productions de l'Europe méridionale. Paris, 1826.

<sup>(5)</sup> MALM, loc. cit., p. 52.

<sup>(6)</sup> AL. VON NORDMANN, Palæontologie Südrusslands, Helsingfors, 1858 (Atlas, pl. XXVII).

<sup>(7)</sup> LILLIEBORG, Sur les Cétacés scandinaves, SVERIGES OCH NORGES RYGGGRADSDJUR. Upsala, 1874.

*Balæna*. . . . ., tête et omoplate d'un animal plus grand.

*Micropteron Sowerbyi*, tête.

*Orca pacifica*, tête.

**OXFORD.** — Musée anatomique; directeur, le professeur Moseley, conservateur, M. Aeland.

*Balæna mysticetus*, région cervicale, omoplate, vertèbres lombaires, humérus, côtes.

*Balæna biscayensis* ? vertèbres.

*Balænoptera* . . . . ., partie postérieure d'un crâne.

*Balænoptera rostrata*, squelette d'un jeune animal.

*Hyperoodon rostratum*, squelette de femelle adulte, du canal S<sup>t</sup>-Georges.

*Phocæna communis*, squelette.

*Mesoplodon Sowerbyi*, crâne de mâle <sup>(1)</sup>.

**PADOUE.** — Musée de l'Université; directeur, le professeur Molin.

*Squalodon* . . . . ., dents <sup>(2)</sup>.

*Delphinus delphis*, têtes.

*Phocæna communis*, têtes.

*Globiceps melas*, têtes.

**PALERME.** — Musée zoologique de l'Université; directeur, M. Pietro Doderlein.

*Pseudorca crassidens*?, une tête d'adulte et une d'un jeune animal <sup>(3)</sup>.

**PARIS.** — Museum d'histoire naturelle; directeur, M. le professeur Pouchet; aide naturaliste, M. H. Gervais <sup>(4)</sup>.

*Balæna mysticetus*, mâle, acquis en 1869 <sup>(5)</sup>.

— — tête de fœtus désarticulée. C'est le même fœtus qui a été disséqué par Geoffroy Saint-Hilaire et sur les mandibules duquel il a trouvé des dents. *Annales du Museum*, t. X, p. 365.

— *biscayensis*? mandibule gauche, omoplate, etc.

— — région cervicale.

— *antipodum*, squelette de femelle, de la baie d'Acaroa, Nouvelle-Zélande, par le capitaine Bérard <sup>(6)</sup>.

— — (*Macleayius australiensis*), squelette, Nouvelle-Zélande, 1877.

— *australis*, squelette adulte, par De Lalande.

— — squelette jeune, par le même.

*Neobalæna marginata*, squelette complet, de l'île Stewart (Nouvelle-Zélande), envoyé en juin 1877.

*Balænoptera Sibbaldii*, squelette de mâle adulte, de Vadsö (Laponie), 1882.

— — squelette de mâle adulte, de Vadsö (Laponie), 1882.

— — squelette de fœtus, de Vadsö (Laponie), 1882.

— — (*antarctica*), squelette, du Cap Horn.

— *musculus*, squelette, d'Abbeville, 1829.

— — tête, de Sainte-Marguerite, 1799.

— — squelette, de Saint-Vigor, 1847.

<sup>(1)</sup> Figuré dans le *British miscellany*, t. I<sup>er</sup>, et dans la *Collection de Banks*, au British Museum.

<sup>(2)</sup> MOLIN, *Sitzungsberichte* . . . . , 1859, p. 117.

<sup>(3)</sup> GIGLIOLI, *Zool. Anzeig.*, 1882, p. 288.

<sup>(4)</sup> M. H. Gervais a bien voulu m'envoyer une liste sommaire, en attendant qu'il publie le catalogue complet des Cétacés du Musée, dont il est chargé. M. H. Gervais prend par là possession de son travail.

Duvernoy, en prenant possession, en 1851, de la place de professeur d'anatomie comparée, a signalé dans un Mémoire sur les Cétacés vivants et fossiles du Muséum, quarante-huit squelettes de Cétacés montés et non montés, formant vingt-quatre espèces, et cent vingt-cinq têtes, *Ann. sc. nat.*, 1851. Dans une *Notice sur l'établissement de la collection d'Anatomie comparée du Museum*, par G. CUVIER, insérée dans le tome II des *Annales du Museum* (1805); il est fait mention de deux squelettes de Cétacés. *Catalogue des préparations anatomiques laissées* . . . , par G. CUVIER (Laurillard et Valenciennes). *Nouvelles Annales du Museum*, 1855.

<sup>(5)</sup> PAUL GERVAIS, *Nouv. Arch. du Museum*, 1871.

<sup>(6)</sup> VAN BENEDEN et GERVAIS, *Ostéographie des Cétacés* . . . . , p. 46.



*Balænoptera musculus*, squelette, de l'embouchure de l'Adour, 1825.

- — squelette femelle, de l'île de Seins, 1881.
- — femelle, jeune, de Saint-Tropez, 1844.
- — tête, des côtes du Japon.
- *rostrata*, squelette, des côtes de Norwège (Gaimard), 1846.
- — squelette, de Bergen, 1880.
- — squelette incomplet, des côtes de Bretagne, disséqué par Gratiolet.
- — squelette, des côtes du Japon.
- — squelette incomplet, du Cap Horn.
- *prisca*, mandibule, du pliocène des environs de Montpellier.

*Megaptera boops*, squelette de femelle, de Laponie.

- — squelette de femelle, jeune, Méditerranée, 1885.
- *Lalandii*, squelette, du Cap de Bonne-Espérance, par De Lalande, 1822. C'est par erreur que le catalogue Laurillard et Valenciennes en indique deux. Il y a deux Baleines australes, dont une seule est renseignée. Le jeune squelette a donc été pris pour un *Rorqual du Cap*, au lieu d'une *Baleine du Cap*.
- *indica*, golfe Persique, 1885 <sup>(1)</sup>.

*Physeter macrocephalus*, squelette complet, des Açores, 1883 <sup>(2)</sup>.

- — fœtus, des Açores.
- — tête et colonne vertébrale, partie des nageoires, d'Audierne.
- — plusieurs mâchoires décrites et figurées <sup>(3)</sup>.

*Kogia breviceps*, tête, d'Algoa Bay, Verreaux, 1838.

- — squelette, de la Nouvelle-Zélande, 1877?
- — squelette, du Japon, 1877.

*Ziphius canirostris*, tête trouvée en 1884 sur la plage de Fos-lès-Martigues (Bouches du Rhône).

- — tête, d'Aresquies, de l'animal échoué en 1850, et décrit par Paul Gervais.
- *planirostris*, rostre, des sables d'Anvers.
- *longirostris*, rostre, d'origine inconnue.

*Micropteron Sowerbyi*, tête et peau de l'animal échoué au Havre en 1823.

*Oulodon Grayi*, squelette mâle, jeune, de la Nouvelle-Zélande, 1877.

*Epiodon chatamensis*, tête, de la Nouvelle-Zélande, 1875.

*Dioplodon densirostris*, tête, Seychelles (Le Duc), 1839.

- — rostre.

*Berardius Arnouxii*, tête, squelette, Nouvelle-Zélande, 1875, recueillie par M. Arnoux, chirurgien-major de la marine, 1846.

*Hyperoodon rostratum*, squelette, côtes de Norwège; squelette de femelle, Océan (Landes), 1884; squelette, 1842; squelette de fœtus, 1870; tête, Méditerranée, 1880.

- — mâle (*latifrons*), tête, Calvados, 1887.

*Inia Geoffrensis*, squelette.

*Pontoporia Blainvillei*, squelette de mâle et de femelle (mission de Patagonie), 1885.

- — tête, de Montevideo (Fremenville).

*Platanista gangetica*, squelette de femelle adulte, 1877, et squelette de jeune femelle.

*Platyrrhynchus canaliculatus*, ossements, de Montfort, près de Day.

*Delphinapterus leucas*, squelette; plusieurs têtes rapportées d'Islande par Gaimard.

*Monodon monoceros*, squelette, 1842; squelette de fœtus, 1875; squelette, 1869; plusieurs têtes.

*Orcella fluminalis*, têtes.

*Orca gladiator*, squelette de mâle et de femelle, 1885.

<sup>(1)</sup> H. Gervais, *Sur une nouvelle espèce du genre Megaptère, provenant de la baie de Bassora (golfe Persique)*. COMPTE RENDU, 31 décembre 1885.

<sup>(2)</sup> M. le professeur Pouchet compte publier le catalogue des Cachalots.

<sup>(3)</sup> P.-J. VAN BENEDEN et P. Gervais, *Ostéographie des Cétacés*. . . , p. 104.

*Orca gladiator*, têtes de différentes provenances.

- *pacifica*, tête.
- *ater*, tête.
- *Eschrichtii*, tête.
- *minor*, tête.

*Pseudorca meridionalis*, tête.

- *crassidens*, tête.

*Globiceps melas*, squelette d'Islande, par Gaimard; une tête de la Nouvelle-Zélande, rapportée par le capitaine Bérard; plusieurs têtes d'Islande et de Bretagne, dont une du temps de Cuvier, grande et forte.

- *macrorhynchus*, têtes.

*Phocaena communis*, squelettes.

- — têtes.
- *Dalli*, tête, de Californie, 1879 <sup>(1)</sup>.

*Neomeris phocaenoides*, deux têtes.

*Grampus griseus*, tête, de Nice, rapportée par Laurillard; une de Brest, une de la Rochelle et une du Mont Saint-Michel.

- — squelette.

*Tursiops tursio*, squelette de mâle, de Cette, et squelette de femelle, 1869; plusieurs têtes.

- *cymodoce*, tête, 1876.
- *metis*, 1879.

*Steno (glyphidelphis) rostratus*, têtes.

- *plumbeus*, têtes.

*Sotalia plumbea*, têtes.

*Cephalorhynchus heavisidii*, têtes.

*Eudelphinus delphis*, squelette et plusieurs têtes.

- *longirostris*, tête.

*Prodelphinus brevismanus*, tête, du pôle Sud.

- *obscurus*, frontalis, du Sénégal, du Cap de Bonne-Espérance.
- *roseiventris*, tête, de la Nouvelle-Guinée.
- *Euphrosyne* = *tethys*, têtes, colonne vertébrale, de Dieppe.
- *leucoramphus*, tête.
- *doris* = *dubius*, tête.
- *frænatus*, têtes, du Cap Vert, de la mer des Indes, de la Vera Cruz, des îles Honolulu.

*Champsodelphis (Delphinus) macrogenius* <sup>(2)</sup>, maxillaire supérieur, des Landes, près de Dax.

- ( — ) *lophogenius* <sup>(3)</sup>, mandibule, de Montfort, des Landes, près de Dax.

*Delphinorhynchus sulcatus*, fossile des molasses miocènes du département de l'Hérault.

*Delphinus pliocænus*, vertèbres, des sables marins de Montpellier; ossements du miocène de Pezenas.

- *planus*, maxillaire supérieur.
- *renovi*, portion de maxillaire supérieur de la molasse miocène du département de l'Orne.
- *dationum*, dans le falun de Salles (Gironde).

*Zeuglodon* . . . . ., portion de crâne, humérus, de l'Alabama. Cadeau de Harlan à Blainville.

*Squalodon* . . . . ., deux vertèbres dorsales, de Pezenas, près Montpellier.

**PARME.** — Cabinet d'histoire naturelle de l'Université; directeur, M. Pellegrino Strobel <sup>(4)</sup>.

*Balænoptera Capellinii*, squelette de 7<sup>m</sup>,50, trouvé par J. Podesta, dans la marne bleue, près de Castellarquato.

- *Cortesii*, squelette de 4 mètres, de la marne bleue, à Montezago, près de Chiavenna (1816), décrit par Giuseppe Cortesi, Saggi geologici, Piacenza, 1819, pl. V.

<sup>(1)</sup> TRUE, *Proceed. of Unit. St.; Nation. Museum*, 1885, p. 95.

<sup>(2)</sup> GÉRAIS, *Zool. et paleont. France*, pl. XLI.

<sup>(3)</sup> VALENCIENNES, *Comptes rendus*, 1862, p. 788.

<sup>(4)</sup> *Not. prelim. sur li Balænoptera foss. del Museo parm.*, per Strobel, 1875. *Iconographia comparata delle ossa fossili del gabinetto di Parma*. Parma, 1884.

*Balænoptera Cortesii*, squelette plus grand que le premier, trouvé dans le sable jaune, à Montefalcone, près de Castelarquato. La tête manque, mais les membres existent jusqu'aux doigts. Parties d'un autre squelette, du sable jaune de Montezago; mandibule gauche (3<sup>m</sup>,35), figurée par Cortesi, pl. IV, fig. 4; sept cervicales, six côtes, sternum. Restes d'un troisième squelette, plus petit, humérus, vertèbres, des sables jaunes des Apennins, du Plaisantain, recueillis par Cortesi.

**PENZANCE.** — Museum de la Société géologique de Cornouailles.

*Balænoptera robusta*, mandibule, vertèbre lombaire, humérus, radius, deux métacarpiens ou phalanges. Ces ossements se trouvaient à 20 pieds de profondeur dans le sable, au-dessus d'ossements humains et de restes d'animaux actuels, ossements subfossiles, d'après Flower (\*).

**PERPIGNAN.** — Musée de la ville; directeur, M. Companyo.

*Balænoptera musculus*, squelette de 19 pieds, d'un animal pris à Port-Vendres, en 1859 (2). Ce n'est pas le même que celui qui a été décrit par Companyo et Carcassonne, lequel est à Lyon (3).

*Globiceps melas*, squelette de la Méditerranée.

**PETERHEAD (Écosse).** — Musée de la ville.

*Balæna mysticetus*, fœtus; un moulage a été envoyé au Museum de Paris.

**PHILADELPHIE (États-Unis).** — Directeur du Musée, le professeur E.-D. Cope.

*Balæna biscayensis*, squelette, d'un animal de 51 pieds, qui a échoué en 1865 vis-à-vis de Philadelphie.

*Megaptera boops*, squelette, de la côte de S<sup>t</sup>-Domingue.

*Balænoptera borealis* ou *laticeps*, squelette d'un individu pris vivant sur les côtes des États-Unis d'Amérique et déposé au Museum par le Dr Taliaferro (4).

*Hyperoodon rostratum*, squelette d'un individu échoué au commencement de 1869, près de Newport.

*Monodon monoceros*, squelette.

*Delphinapterus rhinodon*, Sp. nov.; *catodon*, Aust.; *declivis*, Sp. nov.; *eonereta*, Sp. nov.

*Phocæna brachycium*, provenant du Museum de l'Essex Institute à Salem, Mass.

*Globiceps melas*, squelette.

*Orea meridionalis*, Flow., squelette.

*Lagenorhynchus acutus*, squelette.

*Delphinus erebennus*, Sp. nov.; *microps*, Gray.; *Clymene*, Gray.; *asthenops*, Sp. nov. Origine inconnue; *Styx*, Sp. nov. Origine inconnue.

*Platanista gangetica*, squelette.

**PISE.** — Musée de l'Université; directeur, le professeur S. Richiardi.

*Balæna mysticetus*, maxillaire inférieur et vertèbre.

*Balæna etrusca?* fragment de maxillaire inférieur et squelette fossile (non nettoyé).

*Balænoptera musculus*, une tête et des côtes, de l'île d'Elbe, citées par Camper fils et par Ranzani (5).

*Physeter macrocephalus*, squelette complet d'un jeune animal, avec bassin, échoué en 1853 près de Civita-Vecchia; il est placé dans le vestibule du Jardin botanique.

*Ziphius cavirostris* (6).

*Globiceps melas*, squelette.

(\*) FLOWER, *On the bones of a whale found at pentuan*, TRANS. R. GEOL. SOC. CORNWALL, 1872. FLOWER, *On a subfossil whale (Eschrichtius robustus) discovered in Cornwall*. ANN. UND. MAG. OF NAT. HISTORY, JUNE 1872.

(2) GÉRAIS, *Messenger du Midi*, 29 juin 1865.

(3) Décrit par M. Companyo, in-8° avec pl. Perpignan.

(4) E. D. COPE, *Proceed. of the Acad. of nat. sc. of Phil.* 1866, p. 297.

(5) RICHIARDI, prof. *Sulle variazioni individuali della Balænoptera musculus*. ATTI DELLA SOCIETÀ TOSCANA DI SCIENZE NATURALI RESIDENT IN PISA, vol. 4, fasc. III, 1875.

(6) M. Flower l'a reconnu comme *Ziphius cavirostris*.

*Grampus griseus*, squelette.

*Tursiops tursio*, squelette.

*Delphinus delphis*, squelette, de la Méditerranée.

*Delphinapterus leucas*, squelette, de l'Océan arctique.

*Monodon monoceros*, squelette.

**RENNES.** — Musée de la ville.

*Balænoptera*.  $\frac{1}{2}$  ... , recueillie dans le marais de Dol (vaste plaine conquise peu à peu sur la mer, au moyen de polders), à 1 kilom. ou 1  $\frac{1}{2}$  kilom. du rivage actuel, dans la tourbe. Les ouvriers l'ont mise en morceaux. Les restes mis en place, indiquent une longueur de 5 à 6 mètres. Le rostre est presque entier; d'après sa courbure peu prononcée, c'est une *Balænoptère*.

*Delphinus delphis*, têtes.

**ROCHEFORT (France).** — Musée de l'École de médecine navale.

*Balæna* . . . . ., région cervicale.

*Balænoptera rostrata*, squelette.

— *musculus*, caisse auditive, vertèbres, côtes.

*Delphinus delphis*, squelette.

*Steno rostratus*, tête.

*Phocæna communis*, fœtus dans l'alcool.

**ROME.** — Musée de l'Université; directeur, le chevalier V. Diorio.

*Balænoptera musculus*, squelette d'une femelle échouée à Civita-Vecchia, le 4 mars 1866; longueur 22 mètres<sup>(1)</sup>.

*Physeter macrocephalus*, squelette complet avec bassin, d'un jeune animal échoué, en 1833, sur les côtes de Civita-Vecchia.

*Dioplodon gibbus*, Owen, rostre, de Serrastretta (Calabre)<sup>(2)</sup>.

**ROSTOCK.** — Musée de l'Université; directeur, le docteur Braun.

*Inia Geoffroyi*, têtes.

*Delphinopsis Freyeri*, J. Müller, divers ossements, de Radoboy<sup>(3)</sup>.

**ROUEN.** — Musée de la ville; directeur . . . . .

*Balæna mysticetus*, mâchoire inférieure.

*Balænoptera rostrata*, squelette<sup>(4)</sup>.

— *musculus*, squelette complet, vertèbres et membres d'un individu échoué au Tréport.

*Physeter macrocephalus*, mâchoire inférieure.

*Orca gladiator*<sup>(5)</sup>.

*Delphinus delphis*, tête.

*Tursiops tursio*, tête.

*Phocæna communis*, squelette.

**SAINT-BRIEUC (France).** — Musée de la ville; directeur, M. Nimier, professeur au Lycée.

*Balænoptera musculus*, squelette de mâle, échoué dans la baie de Saint-Brieux.

**SAINT-JACQUES DE COMPOSTELLE (Galice, Espagne).**

*Balæna biscayensis*, squelette complet d'un cadavre échoué en 1880 à l'endroit appelé *Son*; le squelette est monté au Jardin botanique.

<sup>(1)</sup> Cav. prof. Vincenzo Diorio, *il Cetaceo di S. Marinella*, in-4°. Roma, 1866. (ATTI DELL' ACCADEMIA PONTIFICIA DEI NUOVI LINCEI.)

<sup>(2)</sup> GIOVANNI CAPELLINI, *Resti fossili di Dioplodon e Mesoplodon*. Bologna, 1885.

<sup>(3)</sup> J. MÜLLER, *Ueber ein neu entdecktes Cetaceum aus Radoboy*, *Sitzungsber. d. mathem.-naturw. Classe d. kais. Akad. d. Wissenschaft.* Bd. X.

<sup>(4)</sup> Il provient d'un individu capturé à Saint-Valery (Somme), en août 1829, *Annal. des scienc. natur.*, mai 1836.

<sup>(5)</sup> GADEAU DE KERVILLE, note sur un Orque épaulard, pêché aux environs du Tréport, *BULL. Soc. AMIS Sc. NATUR.* Rouen.

**SAINT-PÉTERSBOURG.** — Musée impérial de l'Académie des sciences; directeur, Dr Al. Strauch.

*Balæna mysticetus*, trois mandibules.

*Megaptera boops*, squelette complet, de la Baltique (Reval, 1851) <sup>(1)</sup>; deux squelettes non montés, de l'Océan Pacifique.

*Balænoptera borealis* ou *laticeps*, d'après Brandt. Tête; rapportée de la Mer Blanche par V. Baer.

— *Sibbaldii*, squelette complet <sup>(2)</sup>.

— — atlas et vertèbres lombaires, de la Nouvelle-Zemble.

— — squelette envoyé en 1840 à St-Petersbourg, par Petrus Kargin, chirurgien. L'animal avait 84 pieds. S'y trouve-t-il encore?

*Cetotherium Rathkei*, Brandt et *Cetotherium priscum*, Brandt <sup>(3)</sup>.

*Ziphius indicus*, deux têtes et trois mandibules, de l'île St-Paul <sup>(4)</sup>.

*Mesoplodon Sowerbiensis*, tête mutilée, d'origine inconnue.

*Lagenorhynchus* . . . . ., tête d'origine inconnue.

*Tursiops tursio*, tête, rapportée de la Mer Noire, par Rathke.

*Delphinus delphis*, squelette.

*Globiceps melas*, squelette.

*Delphinapterus leucas*, squelettes des deux sexes.

*Monodon monoceros*, squelette.

*Phocæna communis*, squelette, de la Mer Noire (Suchum).

*Heterodelphis Klinderi*, ossements, de Nicolajew.

*Champsodelphis Fuchsii* (*Delphin. Bessarabicus*, Nordmann), vertèbre de Bessarabie, par Nordmann.

**SAINT-PÉTERSBOURG.** — Museum de l'Institut impérial des mines; le général Kokshearow.

*Cetotherium helmersenii*, Brandt, de Crimée.

**SAINT-PÉTERSBOURG.** — Museum de la Société de Minéralogie; directeur, M. Beck.

*Cetotherium priscum*, Brandt, de Crimée.

**SAINT-SÉBASTIEN.** — Musée de la ville; directeur, . . . . .

*Balæna biscayensis*, squelette de l'individu qui a été capturé, en 1878, entre Guettaria et Zaraus.

**SALEM (États-Unis d'Amérique).**

*Steno frontatus*, origine inconnue.

*Delphinus delphis*; *crotaphiscus*, Sp., nov.; *doris*, Gray, origine inconnue.

**SAN FRANCISCO.** — Musée de l'Académie de Californie.

*Rhachianectes glaucus*, tête.

**SCHEVENINGUE.**

*Physeter macrocephalus*, une tête conservée dans l'église, près des dunes, provenant d'un animal de 60 pieds, échoué à Scheveningue en 1617.

<sup>(1)</sup> EICHWALD, *Die Urwelt Russland*, 1840.

<sup>(2)</sup> De l'animal échoué à Ostende en 1827. Après une exhibition à Kasan, il a été acheté par un magnat pour 500 roubles et envoyé en cadeau à St-Petersbourg. A défaut de place au Musée, il est monté au Jardin Zoologique. — *Das grosse Skelet, der bei Ostende gestrandeten Balænoptera welches Europa durchreisete, ist jetzt Eigenthum unserer Museums*, dit Brandt dans une lettre, datée de St-Petersbourg le 2 janvier 1872. — Voici le titre des principales notices qui ont été écrites sur ce squelette : DU BAR, *Ostéographie de la Baleine échouée à l'Est du port d'Ostende, le 14 novembre 1827*. Bruxelles, 1828. — VANDER LINDEN, *Bibliot. méd. nat. et étrang.*, tome V, 1828. — VAN BREDÁ, *Allgemeene konst en letterbode*, n° 48, 1827. — MORREN, *Allgemeene konst en letterbode*, 1826. — BERNART, *Notice sur la Baleine échouée près d'Ostende*. Paris, 1829. — H. MATER'S, *Account of the Ostend Whale*, in-8°, 1831. — VAN BENEDEN, *Une page de l'histoire d'une Baleine*. BULL. ACAD. ROY. BELGIQUE, 5<sup>e</sup> sér. t. II. 1884.

<sup>(3)</sup> Ces ossements proviennent de Crimée (Taman et Kertsch).

<sup>(4)</sup> Soumis à l'examen de Nordmann, par le Dr Siemasehko. *Palæontologie Südrusslands*, page 337.

**SCHWÉRIN.** — Musée d'antiquités; directeur, Dr Wigger.

*Ziphius* . . . . ., vertèbres fossiles, des environs de Schwérin, semblables à celles du erag d'Anvers.

**SIENNE (Italie).** — Muséum de l'Académie royale.

*Balænoptera* . . . . ., vertèbres fossiles.

*Dioplon longirostris*, rostre <sup>(1)</sup>.

**SKOKLOSTER, UPLAND (Suède).**

*Balæna mysticetus*, omoplate, deux vertèbres et deux côtes <sup>(2)</sup>.

**SOLEURE.** — Musée de la ville.

*Physeter antiquus*, Gerv., une belle dent <sup>(3)</sup>.

*Delphinus* . . . . ., vertèbres, fossiles.

**STAMFORD.** — Museum de l'Institution Stamford.

*Phocæna crassidens*, Owen, squelette complet<sup>4</sup>

**STOCKHOLM.** — Museum de l'Académie; directeur, le professeur Smitt (pour les animaux vertébrés).

*Balæna mysticetus*, squelette adulte, complet; vertèbres, sternum, omoplates, côtes <sup>(4)</sup>, région cervicale, d'origine inconnue; tête, mandibules, caisses tympaniques, os hyoïde, région cervicale, vertèbres dorsales, lombaires et caudales, côtes, omoplate, humérus, radius et eubitus, fanons, rapportés par la « Vega » <sup>(5)</sup>.

— — fœtus de 16 1/2 pouces <sup>(6)</sup>.

— *Svedenborgii*, maxillaire inférieur, de Melby (1875).

*Rhachianectes glaucus*, tête, caisses tympaniques et mandibules rapportées par la « Vega ».

*Megaptera boops*, un radius de 1 mètre de longueur, sous-fossile, de Buenos-Ayres.

*Balænoptera musculus*, squelette de 38 pieds de long <sup>(7)</sup> et un autre de 64 pieds.

— *musculus*, très grand individu, des côtes de Finmark.

— *rostrata*, squelette complet et fœtus, mâle achetés à Bergen.

*Berardius vegæ*, rostre rapporté par la « Vega ».

*Ziphius cavirostris*, squelette complet.

*Delphinapterus leucas*, plusieurs squelettes complets, du Spitzberg et du Groënland.

— *Peronii*, squelette du Chili.

*Orca gladiator*, plusieurs squelettes complets.

— *stenorynchus*, Gray, de la côte de Bohuslän, capturé en décembre 1871 <sup>(8)</sup>.

*Monodon monoceros*, squelette complet et tête à deux défenses.

*Tursiops tursio*, squelette d'un jeune animal de la côte de Bohuslän (Suède).

— *truncatus*, têtes.

*Delphinus delphis*, tête.

— *consimilis*, tête.

*Steno rostratus*, tête.

— *attenuatus*, tête.

<sup>(1)</sup> G. CAPELLINI, *Resti fossili di Dioplon e Mesoplon*, Bologna, 1883.

<sup>(2)</sup> Ces os ont été trouvés à Lyckas, Smaland. Leur état de conservation montre qu'ils ont été longtemps enfouis. Lilljeborg.

<sup>(3)</sup> RUTIMEYER, *Ueber Encheiziphius*, p. 4, en note. *Die Solothurner Sammlung besitzt sehr grösse Wirbelkörper von Delphinen, zum Theil von bedcutender Grösse, und mindestens zwei species angehörig, einen prächtigen Zahn von Physeter antiquus, Gerv.*

<sup>(4)</sup> Os d'un jeune animal, déterrés au siècle dernier, à 550 pieds au-dessus du niveau de la mer. — Ces os proviennent-ils de la *Balæna biscayensis*? La conformation de l'omoplate semble l'indiquer. LILLJEBORG, *Öfversigt of scandinaviscs hvaldjur*, p. 103.

<sup>(5)</sup> Malm a publié la liste des squelettes de Cétacés rapportés par la « Vega », 1878-1880, et que le baron Nordenskiöld a déposés au Musée de Stockholm, *Skelettdelar af hval*. Stockholm, 1885.

<sup>(6)</sup> Ce fœtus a été étudié par Eschricht en 1842. Voyez aussi *Museum Adolphi Frederici, Holmiæ*, 1745, fol., p. 51.

<sup>(7)</sup> A.-W. MALM, *Om ett i Zoologiska Riksmuseum fäfinvigt skelett of Balænoptera musculus*, ÖVERSICHT OF KONIGL. VETENSKAPS-AK. FOR DANDL. 1868, n° 2. — La quatrième lombo-sacrale, les quatre dernières caudales, l'os tympanique, l'os du bassin, les phalanges extrêmes des doigts manquent; les cervicales 2 à 6 exclusivement sont à anneaux complets.

<sup>(8)</sup> *Öfversigt Kg. Vet.*, 1872.

STOCK

STOCK

STUTTG.

MALM, Z

J. MUR

Acad. r

XI



*Prodelphinus doris*, tête.

— *euphrosinoïdes*, tête.

— *Burmeisteri*, tête.

— *obscura*, squelette, du Cap Horn.

— *similis*, squelette, du Cap de Bonne-Espérance, par Wahlberg.

*Lagenorhynchus Clancula*, squelette, du Cap Horn.

— *acutus*, squelette.

— *albirostris*, squelette.

*Phocæna communis*, squelettes.

*Neomeris phocaenoides*, squelette.

**STOCKHOLM.** — Carolinska Institut, collection anatomique; directeur, M. Gust. v. Düben.

*Balæna* . . . . ., une omoplate et une vertèbre, provenant d'une église.

*Balænoptera rostrata*, squelette complet <sup>(1)</sup>.

*Hyperoodon rostratum*, squelette.

*Delphinus delphis*, squelette.

*Lagenorhynchus acutus*, squelette.

*Tursiops tursio*, tête et squelette incomplet.

*Monodon monoceros*, squelette.

**STOCKHOLM.** — Museum de l'École vétérinaire.

*Steno attenuatus*, tête.

**STUTTGART.** — Musée royal; directeur, le professeur Krauss.

*Balæna mysticetus*, une côte.

— *australis*, deux caisses tympaniques.

*Megaptera boops*, une tête munie de ses fanons, qui a été exposée à Hambourg en 1884.

— — caisses tympaniques.

*Balænoptera rostrata*, squelette du Labrador, reçu directement. Il est fort grand de taille.

— *Sibbaldi*, deux vertèbres lombaires.

*Plesiocetus* . . . . ., vertèbres dorsales, de la Mollasse de Baltringen.

*Physeter macrocephalus*, maxillaire inférieur, acheté à Londres.

*Hyperoodon rostratum*, squelette, de Shetland.

*Ziphius* . . . . ., tête.

*Aulocetus molassicus*, vertèbre.

*Globiceps melas*, squelette d'un individu, capturé en avril 1867 dans le *Firth of forth* <sup>(2)</sup>.

*Orca gladiator*, tête fort grande, obtenue par échange de Copenhague.

*Delphinus delphis*, plusieurs têtes, de différentes mers, dont deux des mers australes.

*Tursiops tursio*, une tête de forte dimension, rapportée de la Baltique par le Dr V. Southeimer.

*Lagenorhynchus acutus*, têtes.

*Sotalia Guyanensis*, Van Ben, deux squelettes, tête et fœtus dans la liqueur <sup>(3)</sup>.

*Platyrrhynchus canaliculatus*, maxillaires et dents, de la Mollasse de Baltringen.

*Orcopsis acutidens*, dents, au nombre de vingt, trouvées ensemble dans la Mollasse de Baltringen.

*Delphinus Baltringii*, tête, vertèbres de la Mollasse de Baltringen et de la Mollasse marine supérieure de Obersehwaben.

<sup>(1)</sup> MALM, loc. cit., p. xvii.

<sup>(2)</sup> J. MURIE, *On the organisation of the cæling Whale*, TRANS. ZOOL. SOC. OF LONDON, vol. VIII.

<sup>(3)</sup> Acad. roy. de Belgique, Mémoires in-8°, t. XVI.

*Delphinapterus leucas*, deux squelettes et cinq têtes de différents âges.

*Monodon monoceros*, squelette.

*Squalodon (Arionius) servatus*, tête <sup>(1)</sup>.

**SYDNEY (Nouvelle-Hollande).** — Australian Museum <sup>(2)</sup>; directeur, le Dr Gerh. Krefft.

*Balæna australis*, mandibule.

— (*Macleayius*) *australiensis*, région cervicale.

*Physeter macrocephalus*.

*Catodon (physeter) australis*, squelette, tête et fœtus.

*Euphyseter Grayii*, deux squelettes.

*Kogia breviceps*, squelette complet.

*Micropteron layardi*, squelette complet.

*Dioplodon sechellensis*, squelette <sup>(3)</sup> d'un animal capturé près de Lordtlowe's Island.

*Delphinus microps*, squelette et neuf têtes; *Delphinus Janira*, tête; *metis*, squelette et cinq têtes.

*Steno compressus*, tête; *Steno attenuatus*, tête.

*Orca capensis*, squelette et tête.

*Globiceps macrorhynchus*, squelette.

**TIFLIS (Caucase).** — Museum du Caucase; directeur, Dr Gustave Radde.

*Cetotherium* . . . ., divers ossements <sup>(4)</sup>.

**TOULON.** — Musée de l'Hôpital de la marine.

*Balænoptera musculus*, squelette d'un animal, trouvé en décembre 1860, près de Toulon <sup>(5)</sup>.

**TOULOUSE.** — Musée de la ville.

*Balænoptera musculus*, squelette d'un animal échoué près d'Alger en 1863.

— — — — — mandibules, deux vertèbres, de la Guyanne et une vertèbre, de la Cafrerie maritime.

**TOURS.** — Musée de la ville.

*Orca gladiator*, tête.

*Delphinus delphis*, tête et vertèbres.

**TRIESTE.** — Musée de la ville; directeur, Dr Sirzky.

*Physeter macrocephalus*, squelette, provenant d'un des individus de la gamme qui a échoué dans l'Adriatique en 1855. C'est le squelette le plus complet; il a été donné par le gouvernement du littoral. Les os des divers individus, qui y ont péri en même temps, ont été mêlés.

*Tursiops tursio*, squelette, de l'Adriatique.

*Delphinus delphis*, squelette, de l'Adriatique.

*Monodon monoceros*, squelette <sup>(6)</sup>.

**TURIN.** — Musée royal de zoologie; directeur, le professeur Lessona <sup>(7)</sup>.

*Balæna* . . . ., tête, deux omoplates, deux humérus.

— *atlantica*, caisse tympanique <sup>(8)</sup>.

<sup>(1)</sup> Cette tête vient de la Mollasse de Baltringen, Wurtemberg.

<sup>(2)</sup> *Catal. of mammalia in the Austr. Mus.*, 1864.

<sup>(3)</sup> *Proc. Zool. Soc.*, 1870, p. 426.

<sup>(4)</sup> BRANDT, *Bull. Acad. de St-Petersbourg*, t. VIII (octobre 1871), p. 494; t. IX (octobre 1873).

<sup>(5)</sup> La dissection a pu être faite par les chirurgiens de marine attachés à l'hôpital de Saint-Mandrier.

<sup>(6)</sup> STROSSICH, *Elencho sistematico degli animali del mare adriatico* . . . ., 1871.

<sup>(7)</sup> Cette liste m'a été communiquée par M. le directeur Lessona.

<sup>(8)</sup> M. Lessona pense que cette caisse vient de la côte du Brésil.

*Megaptera boops*, caisse tympanique, des côtes du Brésil.

*Balænoptera musculus*, squelette de 19<sup>m</sup>,40 de longueur, d'un animal échoué sur la plage de Bordighera (Ligurie occidentale), le 10 novembre 1854.

*Physeter macrocephalus*, tête et maxillaire d'un animal éboulé à Ville-Franche, en 1827.

*Tursiops tursio*, squelette adulte.

— . . . . ., mandibule fossile des environs d'Asti.

*Delphinus delphis*, squelette.

*Monodon monoceros*, dent.

**TURIN.** — Musée royal de minéralogie et de paléontologie; directeur, . . . . .

*Balænula* . . . . ., quatre vertèbres soudées.

*Cetotherium* . . . . ., tête, fossile, décrite par Cortesi.

*Plesiocetus* . . . . ., deux vertèbres lombaires.

— . . . . ., vertèbres dorsales et lombaires.

**UDDEWALLA.** — Musée de la ville; directeur, M. Rodhe.

*Hyperoodon rostratum*, squelette.

**UPSALA (Suède) <sup>(1)</sup>.** — Musée de l'Université; directeur, M. le professeur Lilljeborg.

*Balæna mysticetus*, mandibule et os séparés.

— *glacialis*, Kl., fragments sous-fossiles.

— *Svedenborgii*, les ossements de cette Baleine ont été déterrés en novembre 1703, en Gothland, à 80 lieues de la côte et à 500 pieds au-dessus du niveau de la mer.

*Balænoptera Sibbaldi*, divers ossements et fœtus.

— *rostrata*, squelette.

— *robusta*, squelette incomplet <sup>(2)</sup>.

*Physeter macrocephalus*, dents.

*Delphinus delphis*, tête.

*Lagenorhynchus albirostris*, squelette.

— *acutus*, squelette des Feroë.

*Tursiops tursio*, tête.

*Globiceps melas*, tête et squelette.

*Pseudorca crassidens*, squelette.

*Orca gladiator*, squelette.

*Phocæna communis*, tête et squelette.

*Delphinapterus leucas*, tête, squelette et peau.

**UTRECHT.** — Musée de l'Université; directeur, le professeur . . . . . <sup>(3)</sup>.

*Balæna mysticetus*, fanons.

*Balænoptera* . . . . ., tête mutilée, omoplate, mandibule, pénis et fanons.

*Delphinus capensis*, une tête et un fœtus.

— . . . . ., tête d'un nouveau né.

— *delphis*, un squelette et une tête.

*Steno rostratus*, plusieurs têtes, d'origine indéterminée.

*Phocæna communis*, deux squelettes et un fœtus.

*Globiceps melas*, un squelette.

*Monodon monoceros*, squelette et tête.

<sup>(1)</sup> Cette liste m'a été communiquée par M. Lilljeborg.

<sup>(2)</sup> LILLJEBORG, *On two subfossil Whales discovered in Sweden*, Nov. Act. of the Royal Society of Sciences at Upsala, sér. III, vol. VI. Upsala, 1867.

<sup>(3)</sup> Cette liste m'a été communiquée, il y a quelques années, par le professeur Harting.

**VANNES.** — Musée de la ville.*Balæna mysticetus*, deux fanons.*Orca gladiator*, tête.*Phocæna communis*, tête.**VIENNE (Autriche).** — Musée impérial d'histoire naturelle; directeur, M. Steindachner.*Balæna mysticetus*, tête, mandibules, omoplate, rapportées de Groënland, par Giseke.— *japonica*, bonnet, rapporté de San Francisco par M. Steindachner.*Physeter macrocephalus*, squelette provenant d'un animal de la Gamme échoué en 1855 dans l'Adriatique. Les os appartiennent à différents individus <sup>(1)</sup>.*Balenoptera musculus*, squelette et fanons.*Grampus griseus*, squelette des côtes de Dalmatie.*Orca atra*, Cope, tête rapportée d'Amérique, par M. Steindachner.*Lagenorhynchus acutus*, des Feroë.— *obliquidens*, Gill, de Californie, fœtus dans la liqueur.*Monodon monoceros*, squelette.*Phocæna communis*, squelette.*Delphinus delphis*, squelette.*Squalodon Ehrlichii*, de Linz <sup>(2)</sup>.— — de Toscane <sup>(3)</sup>.**VIENNE (Autriche).** — Musée d'anatomie comparée de la Faculté des sciences <sup>(4)</sup>; directeur, le professeur Claus. Il comprend une partie du Musée de Hyrtl.*Balenoptera musculus*, os séparés.— *rostrata*, squelette.*Physeter macrocephalus*, tête non adulte, provenant de l'Adriatique.*Delphinus longirostris*, tête.— *delphis*, tête.*Delphinorhynchus cruciger*, tête.*Phocæna communis*, tête.*Delphinus* . . . . ., tête, de l'Atlantique.*Globiceps melas*, tête et squelette.*Phocæna communis*, squelette.*Delphinus Peronii*, tête.**VIENNE (Autriche).** — Hofmineralien-Cabinet; directeur, M. Tschermak. Conservateur, Dr Fuchs.*Schizodelphis canaliculatus*, ossements des environs de Hernal.*Champsodelphinus Karreri*, ossements de Nussdorf, près de Vienne.— *Dubius*, vertèbres lombaires et caudales.— *Fuchsii*, vertèbres, côtes, sternum, ischion, de Nussdorf.*Pachyacanthus Suessii*, colonne vertébrale, nageoire pectorale, sternum.— *trachyspondylus*, Brandt, vertèbres.*Delphinapterus Fockii*, vertèbres, de Stawropol, des couches de Congeria <sup>(5)</sup>.*Delphinus macrospondylus*, Brandt, humérus, radius, cubitus, vertèbres, de la couche marneuse de Nussdorf.— *brachyspondylus*, vertèbres, sternum, de la couche marneuse de Nussdorf.*Squalodon* . . . . . (S. miniato), dent molaire de Toscane.<sup>(1)</sup> HECKEL, Ueber die bei Citta nuova gestrand. Pottwalle. WIENER SITZUNGSBERICHTE..., 1855, p. 765.<sup>(2)</sup> Neue Reste von Squalodon aus Linz, JAHRBUCH D. K. K. GEOLOG. REICHSANSTALT. 1868, Bd. XVIII, Ed. SUSS, Sitzungsberichte . . . . ., 1868, p. 287.<sup>(3)</sup> ED. SUSS, Sitzungsberichte . . . . ., 1868.<sup>(4)</sup> HYRTL, Das vergl. anatom. Museum, Wien, 1863.<sup>(5)</sup> BRANDT, Ergänzungen zu den fossilen Cetaceen Europa's, MÉMOIRES DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES DE ST-PÉTERSBOURG, VII<sup>e</sup> série, t. XXI, n° 6, 1874, p. 50.

**VIENNE.** — Collection de Letocha.*Pachyacanthus Letochaë*, vertèbres.*Schizodelphis canaliculatus*, ossements.*Champsodelphis Letochaë*, mandibule, vertèbres, humérus, radius et cubitus, de Nussdorf, près de Vienne.**WASHINGTON.** — National Museum; curateur, M. True pour les mammifères <sup>(1)</sup>.*Balæna mysticetus*, Bowhead, de la mer arctique.— *biscayensis*.— *japonica*.*Rhachianectes glaucus*, Cope, une tête et deux mandibules.*Megaptera boops*.*Balænoptera borealis*.— *Sibbaldii*.— *musculus*.— *rostrata* <sup>(2)</sup>.*Physeter macrocephalus*, ossements de onze jeunes individus, échoués en hiver (1882) sur la côte Est de la Floride.*Berardius Grebnitzkii*, trois têtes rapportées par Stejneger, de l'île de Bering.*Hyperoodon rostratum*.*Ziphius cavirostris*, tête de l'île de Bering, rapportée par Stejneger.*Mesoplodon Sowerbyi*, ossements d'une femelle, de New-Jersey (1885), et tête de l'île de Bering, rapportée par Stejneger.*Kogia Goodei*?, True, des côtes Est des États-Unis d'Amérique.— *Floweri*, Gill, golfe de Californie.*Steno fuscus*, de Cuba.*Orca gladiator*.*Delphinus longidens*.*Phocæna dalli*, True. Tête de Californie <sup>(3)</sup>.**WASHINGTON.** — Museum of Columbia College.*Delphinapterus angustatus*.*Phocæna brachycium*, Cope.*Sagmatias amblodon*, Cope.*Pontoporia Calvertensis* <sup>(4)</sup>.**WELLINGTON.** — Colonial Museum, Nouvelle-Zélande; directeur, M. J. Hector <sup>(5)</sup>.*Balæna australis*, squelette, caisses tympaniques et vertèbres.*Megaptera boops*, deux têtes et caisses tympaniques.*Neobalæna marginata*, squelette d'un adulte, de 20 pieds et d'un jeune animal de 11 1/2 pieds, échoué en janvier 1880, près de Wellington.*Balænoptera Sibbaldii* (*australis*), squelette de 70 pieds.— *rostrata* (*huttoni*), squelette et vertèbres cervicales.— *borealis*, squelette acheté à Londres, en 1884.*Physeter macrocephalus*, squelette.*Berardius Arnouxii*, squelette de mâle adulte (27 pieds), capturé dans le Havre de Wellington, janvier 1877.<sup>(1)</sup> Fréd. W. TRUE, *Catalogue of the aquatic mammals exhibited by the Un. St. National Museum*, Washington, 1884.<sup>(2)</sup> Les baleiniers le regardent comme un jeune Finnback, *Proc. of the nat. Academy of sciences*, octobre 1872.<sup>(3)</sup> *Proc. of United States National Museum*, 1883.<sup>(4)</sup> HARLAN, *Proc. nation. Institution*, 1842.<sup>(5)</sup> *Transactions, Proceed. New Zealand Institute*, 1871.

*Kogia breviceps*, squelette de femelle et de son jeune.

*Mesoplodon Sowerbyi* (*Hectori*).

— *Layardi*, squelette.

— . . . . ., tête, apportée de la mer de Bering, en 1883, par le Dr Léonard Stejneger.

*Ziphius cavirostris*, un rostre trouvé à Loyall Bay, près Wellington.

*Orca gladiator*, deux squelettes, dont un adulte.

*Pseudorca meridionalis*, tête.

*Globiceps melas* (*macrorhynchus*), deux têtes et ossements.

*Grampus Richardsoni*, tête.

*Delphinapterus Kingii*, squelette incomplet.

*Tursiops melis*, squelette.

*Prodelphinus (clymenia) novæ Zelandiæ*.

*Delphinus forsteri*.

*Lagenorhynchus clanculus*, squelette complet et têtes.

*Zeuglodon (Kchenodon onomata)*, dents et mandibule. Eocène supérieur, des environs d'Otago <sup>(1)</sup>.

**WISBY (Suède).** — Dans la Cathédrale.

*Balæna mysticetus*.

*Balænoptera musculus?* une vertèbre caudale antérieure.

**WURZBOURG.** — Musée de l'Université; directeur, le professeur Kölliker.

*Balænoptera rostrata*, squelette.

---

Nous ferons remarquer, en terminant ce relevé, que nous avons reproduit très souvent les noms, parmi les Delphinides surtout, tels que nous les trouvons dans les listes publiées par les directeurs des Musées.

---

(<sup>1</sup>) Dr J. HECTOR, *Notes on New Zealand Cetacea, Recent and Fossil*, TRANSACTIONS AND PROCEEDINGS OF THE NEW ZEALAND INSTITUTE, vol. XIII, avril 1881, p. 454.





## TABLE DES MATIÈRES.

CÉTACÉS.	Pages.
Genre : AMPHICETUS. . . . .	1
<i>Amphicetus later</i> . . . . .	3
Description des os. . . . .	3
Crâne . . . . .	3
Mandibule . . . . .	4
Caisse tympanique . . . . .	5
Rocher . . . . .	5
Apophyse du rocher. . . . .	5
Colonne vertébrale. . . . .	5
Atlas . . . . .	6
Axis. . . . .	6
Nageoire pectorale. . . . .	6
Omoplate . . . . .	6
Humérus . . . . .	7
<i>Amphicetus verus</i> . . . . .	8
Description des os. . . . .	8
Crâne . . . . .	9
Mandibule . . . . .	9
Caisse tympanique . . . . .	9
Apophyse du rocher. . . . .	10
Colonne vertébrale. . . . .	10
Région cervicale . . . . .	10
Atlas . . . . .	10
Axis . . . . .	11
Les cinq dernières cervicales . . . . .	11
Région dorsale . . . . .	11
Région lombaire. . . . .	12
Région caudale . . . . .	12
Nageoire pectorale . . . . .	12
<i>Amphicetus editus</i> . . . . .	13
Description des os . . . . .	13
Crâne . . . . .	14
Caisse tympanique . . . . .	14
Apophyse du rocher . . . . .	14
Région cervicale . . . . .	15
Atlas. . . . .	15
Axis . . . . .	15
Région dorsale . . . . .	16
Région lombaire . . . . .	16
Région caudale . . . . .	16

	Pages.
Nageoire pectorale . . . . .	16
Radius . . . . .	17
Cubitus. . . . .	17
<i>Amphicetus rotundus</i> . . . . .	18
Description des os . . . . .	18
Crâne . . . . .	18
Mandibule. . . . .	19
Caisse tympanique . . . . .	19
Rocher. . . . .	19
Apophyse du rocher. . . . .	20
Colonne vertébrale . . . . .	20
Région cervicale. . . . .	20
Atlas . . . . .	20
Axis. . . . .	21
Les cinq dernières cervicales . . . . .	21
Région dorsale . . . . .	21
Région lombaire . . . . .	21
Région caudale . . . . .	22
Nageoire pectorale . . . . .	22
Humérus . . . . .	22
Radius . . . . .	22
Genre : <i>Heterocetus</i> . . . . .	25
<i>Heterocetus affinis</i> . . . . .	24
Description des os . . . . .	24
Tête . . . . .	24
Crâne . . . . .	25
Mandibules . . . . .	25
Caisse tympanique . . . . .	26
Rocher. . . . .	26
Apophyse du rocher. . . . .	27
Colonne vertébrale . . . . .	27
Région cervicale . . . . .	27
Atlas . . . . .	27
Axis. . . . .	28
Les dernières cervicales . . . . .	28
Région dorsale . . . . .	29
Région lombaire . . . . .	29
Nageoire pectorale . . . . .	29
Humérus . . . . .	29
Radius et cubitus. . . . .	50
Côtes . . . . .	50
<i>Heterocetus brevifrons</i> . . . . .	51
Description des os. . . . .	52
Crâne . . . . .	52
Mandibule . . . . .	55
Caisse tympanique . . . . .	55
Rocher . . . . .	55
Apophyse du rocher. . . . .	55

# TABLE DES MATIÈRES.

137

	Pages.
Colonne vertébrale. . . . .	34
Région cervicale . . . . .	34
Atlas . . . . .	34
Axis . . . . .	35
Région dorsale . . . . .	35
Région lombaire . . . . .	35
Région caudale . . . . .	35
Membre thoracique . . . . .	35
<i>Heterocetus Sprangii</i> . . . . .	36
Description des os. . . . .	36
Crâne . . . . .	36
Rocher . . . . .	37
Mastoïdien . . . . .	37
Caisse tympanique . . . . .	37
Colonne vertébrale. . . . .	37
Région cervicale . . . . .	38
Atlas . . . . .	38
Axis. . . . .	38
Les dernières cervicales . . . . .	38
Région dorsale . . . . .	39
Région lombaire. . . . .	39
Nageoire pectorale . . . . .	39
 Genre : MESOCETUS . . . . .	40
<i>Mesocetus longirostris</i> . . . . .	43
Description des os. . . . .	43
Crâne . . . . .	43
Occipital . . . . .	44
Frontal . . . . .	45
Pariétal . . . . .	45
Temporal . . . . .	45
Maxillaire . . . . .	46
Caisse tympanique . . . . .	46
Rocher . . . . .	47
Apophyse du rocher. . . . .	47
Ptérygoïde . . . . .	47
Colonne vertébrale . . . . .	47
Région cervicale. . . . .	47
Atlas . . . . .	47
Axis. . . . .	48
Les cinq dernières cervicales . . . . .	48
Région dorsale . . . . .	48
Région caudale . . . . .	49
Nageoire pectorale . . . . .	49
Carpe . . . . .	49
<i>Mesocetus pinguis</i> . . . . .	50
Description des os . . . . .	50
Crâne . . . . .	50
Caisse tympanique . . . . .	51
Apophyse du rocher. . . . .	51
Mandibule . . . . .	51

	Pages.
Colonne vertébrale . . . . .	52
Région cervicale . . . . .	52
Atlas . . . . .	52
Axis. . . . .	53
Dernières cervicales . . . . .	53
Région dorsale . . . . .	53
Région lombaire. . . . .	54
Région caudale . . . . .	54
Côtes . . . . .	53
Membre peetoral . . . . .	55
Cubitus. . . . .	53
<i>Mesocetus latifrons</i> . . . . .	56
Description des os. . . . .	56
Crâne . . . . .	56
Occipital . . . . .	57
Temporal . . . . .	57
Pariétal. . . . .	57
Frontal . . . . .	57
Rocher . . . . .	58
Apophyse du rocher . . . . .	58
Mandibule . . . . .	58
Colonne vertébrale. . . . .	58
Région cervicale . . . . .	58
Atlas. . . . .	58
Axis . . . . .	59
Dernières cervicales. . . . .	57
Région dorsale . . . . .	59
Région lombaire . . . . .	59
Membre thoracique. . . . .	59
Genre : <i>Idiocetus</i> . . . . .	61
<i>Idiocetus laxatus</i> . . . . .	65
Description des os . . . . .	64
Crâne . . . . .	65
Occipital . . . . .	65
Pariétal. . . . .	65
Frontal . . . . .	65
Mandibules . . . . .	67
Caisse tympanique . . . . .	68
Colonne vertébrale. . . . .	68
Région cervicale . . . . .	68
Atlas . . . . .	69
Axis. . . . .	69
Dernières cervicales. . . . .	69
Région dorsale . . . . .	70
Région lombaire . . . . .	70
Région caudale . . . . .	70
Membre thoracique. . . . .	71
Omoplate . . . . .	71
Humérus . . . . .	72
Radius et cubitus. . . . .	72

# TABLE DES MATIÈRES.

139

<i>Idiocetus longifrons</i> . . . . .	Pages. 73
Description des os . . . . .	73
Crâne . . . . .	73
Temporal . . . . .	74
Caisse tympanique . . . . .	74
Rocher . . . . .	74
Apophyse du rocher. . . . .	75
Colonne vertébrale . . . . .	75
Région cervicale . . . . .	75
Axis . . . . .	75
Région dorsale . . . . .	75
Région lombaire . . . . .	76
Genre : <i>ISOCETUS</i> . . . . .	77
<i>Isocetus Depauwii</i> . . . . .	78
Description des os . . . . .	78
Crâne . . . . .	78
Jugal . . . . .	79
Mandibule. . . . .	79
Caisse tympanique . . . . .	79
Colonne vertébrale . . . . .	80
Région cervicale . . . . .	80
Atlas. . . . .	80
Axis . . . . .	80
Les dernières cervicales. . . . .	80
Région dorsale . . . . .	81
Région lombaire . . . . .	81
Côtes . . . . .	82
Humérus . . . . .	83
Cubitus . . . . .	85
Relevé des principaux squelettes et ossements de Cétacés vivants et fossiles conservés dans des Musées, avec l'indication des travaux les plus importants dont ils ont été l'objet . . . . .	85



6700  
16





